



Санкт-Петербургский
государственный
университет

Международная конференция
молодых ученых-экономистов

«Развитие современной экономики России»

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

14–17 апреля 2021 г.



УДК 330
ББК 65
Р17

Редакционная коллегия: О.Л. Маргания, Ю.Н. Гузов, В.О. Титов, А.В. Воронцовский, А.В. Новиков, К.Ю. Белоусов, А.А. Соколова, С.В. Евстратчик, В.М. Остапенко, Е.В. Мелякова, Н.Ю. Нестеренко, М.М. Лубочкин, С.А. Калайда, О.С. Муравьёва, Л.В. Гадасина, А.А. Фаизова, А.Э. Ващук

Ответственные редакторы: Ю.Н. Гузов, В.О. Титов

Рецензенты: Н.С. Воронова, Т.И. Безденежных

Р17 Развитие современной экономики России: Материалы работы Международной конференции молодых учёных-экономистов, Санкт-Петербург, 14–17 апреля 2021 г. / Редкол.: Ю.Н. Гузов, В.О. Титов (отв. ред.), О.Л. Маргания, А.В. Воронцовский [и др.]. — СПб.: Скифия-принт, 2021. — 567 с.

ISBN 978-5-00197-007-1

Сборник статей содержит материалы работы Международной конференции молодых учёных-экономистов «Развитие современной экономики России», состоявшейся 14–17 апреля 2021 года в СПбГУ. В конференции приняли участие представители ведущих российских и зарубежных вузов.

Сборник статей предназначен для студентов, бакалавриантов, магистрантов, а также аспирантов, преподавателей экономических специальностей вузов, научных и практических работников.

УДК 330
ББК 65
Р17

ISBN 978-5-00197-007-1

© Коллектив авторов, 2021

Содержание

СЕКЦИЯ 1. «ФИНАНСОВЫЕ СИСТЕМЫ И РЫНКИ: ВЫЗОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ»

<i>Наталья Алексеевна Бажанова</i> Развитие высокочастотного трейдинга на российском фондовом рынке	9
<i>Роман Федорович Баранников</i> Особенности управления страховой организацией в период пандемии COVID-19 (на примере страховой технологии «Телемедицина»)	15
<i>Матвей Андреевич Белов</i> Актуальные изменения законодательства в страховой сфере	21
<i>Любовь Андреевна Белова</i> Актуальные изменения на рынке экспортно-кредитного страхования в России	26
<i>Анна Ринатовна Галина</i> Сравнительный анализ цифровых экосистем Сбер и Яндекс	32
<i>Виктория Станиславовна Дембинская</i> К вопросу защиты прав розничных инвесторов на российском финансовом рынке в условиях мирового кризиса	38
<i>Михаил Валерьевич Иванов</i> Удаленная покупка недвижимости: как COVID-19 подтолкнул отрасль к переходу в онлайн	43
<i>Дарья Витальевна Колотилина</i> Проблемы страхового финтеха	47
<i>Азиза Алишеровна Кушакова</i> Аналитическая ценность методов анализа финансовой отчетности	55
<i>Станислав Игоревич Медяник</i> Современные финансовые технологии как фактор трансформации поведения потребителей на страховом рынке	61
<i>Эдик Ваграми Назаретян</i> Цифровая экосистема как результат сделок слияний и поглощений в финансовом секторе России	68
<i>Юлия Владимировна Никитенко</i> Влияние COVID-19 на развитие инструментов digital-маркетинга	73
<i>Анастасия Юрьевна Соколова</i> Особенности бюджетирования в цифровой экономике	80
<i>Андрей Владимирович Тищенко, Дмитрий Вячеславович Кудлаев, Валерия Игоревна Григорьева</i> Проблема формирования компетенций в сфере финансовой грамотности в условиях цифровой трансформации	86
<i>Анна Андреевна Федоркова</i> Влияние цифровых инноваций на бизнес-процессы страховой организации	92
<i>Татьяна Андреевна Федоркова</i> Корпоративное управление в страховом бизнесе	99

СЕКЦИЯ 2. «СИСТЕМА МИРОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ И РАЗВИТИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ»

<i>Анастасия Витальевна Барановская</i> Современные проблемы Японии во внешней торговле	105
<i>Елизавета Андреевна Белова</i> Изменение ценообразования на рынке природного газа Европы в условиях регулирования конкурентной среды	111
<i>Анна Николаевна Качанова</i> Развитие системы мирохозяйственных связей России и Кот-д'Ивуара: особенности и перспективы	118
<i>Елизавета Александровна Малахова</i> Влияние COVID-19 на индустрию развлечений Республики Корея.....	124
<i>Екатерина Алексеевна Ощепкова</i> Специфика торговых отношений Республики Корея со странами Африки.....	132
<i>Мария Сергеевна Полюга</i> Влияние пандемии COVID-19 на внешнеэкономические связи Калининградской области	138
<i>Михаил Ильич Сорокин, Наталья Владимировна Хазова</i> Российская альтернатива SWIFT: выход на международный уровень.....	145
<i>Алена Владимировна Троянова</i> Влияние мировых финансовых кризисов на развитие рынков слияний и поглощений США и России.....	151
<i>Виктория Александровна Фотуйма</i> Формирование имиджа страны на макро- и микроуровне.....	157
<i>Vlada O. Ivanova</i> Protection of trade secrets in the digital era.....	161

СЕКЦИЯ 3. «ТРАНСФОРМАЦИЯ ЗАДАЧ И ИНСТРУМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ»

<i>Елизавета Александровна Горбунова, Всеволод Олегович Николаев</i> Малое и среднее предпринимательство как вариант решения проблемы занятости молодежи в условиях кризисного рынка труда	167
<i>Алена Алексеевна Ермолина</i> Использование симметричной организационной структуры для внедрения инноваций на предприятии	175
<i>Туяна Баировна Замбалаева</i> Трансформация бизнес-моделей российских компаний в онлайн-торговле.....	181
<i>Анастасия Игоревна Иванова</i> Региональные детерминанты динамики российских ИТ-компаний	186
<i>Дарья Александровна Иванова</i> Цифровой двойник как ключевой элемент устойчивого развития предприятий горной промышленности	191
<i>Александра Владимировна Казакова, Вероника Евгеньевна Лебедь</i> Рентабельность компаний черной металлургии и пути ее повышения в условиях цифровой экономики	197

<i>Александр Васильевич Кокорин</i>	Теоретические основы государственной поддержки малого предпринимательства ..	203
<i>Ангелина Романовна Матренина</i>	Тенденции цифровизации бизнеса в России в период пандемии COVID-19.....	209
<i>Софья Андреевна Михайлова</i>	Кластеризация и классификация организаций российской банковской системы	213
<i>Ирина Николаевна Муханова</i>	Виды и пользователи отчетности негосударственных некоммерческих организаций	218
<i>Иван Дмитриевич Николаев</i>	Влияние цифровизации на тренды в туристской индустрии.....	224
<i>Анастасия Сергеевна Покровская</i>	Применение хакатонов российскими нефтегазовыми компаниями	230
<i>Валерия Александровна Пучкова</i>	Развитие практики нефинансовой отчетности российскими компаниями как инструмента формирования репутации	237
<i>Анастасия Александровна Разуваева</i>	Востребованность инвестиционного налогового вычета у российских организаций: региональный аспект.....	243
<i>Цай Вэйцзе</i>	Особенности нефинансовой отчетности компаний Китая на примере компании нефтяного сектора.....	250
<i>Artem I. Altynov</i>	Opportunities and challenges of digital transformation in creative industries.....	255

СЕКЦИЯ 4. «ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ: МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ»

<i>Ирина Игоревна Бабкова</i>	Особенности построения и применения многопродуктовых моделей EOQ с независимыми поставками от одного поставщика с учетом ограничений	260
<i>Айдар Рустамович Валиев, Кирилл Игоревич Дудин</i>	Предложение и апробация подхода по динамической оптимизации портфеля ценных бумаг.....	267
	Proposal and testing of a dynamic portfolio optimization approach.....	267
<i>Елизавета Николаевна Грудницкая</i>	Анализ перспектив применения технологии Big Data в цифровой экономике.....	274
<i>Фатима Эльмаровна Гусейнова</i>	Эконометрическая проверка релевантности макроэкономических моделей оценки и прогнозирования уровня инфляции	278
<i>Полина Андреевна Ермолаева</i>	Выбор параметров шкалы средних ставок подоходного налога	283
<i>Светлана Константиновна Зеленская</i>	Математическое моделирование управления современным логистическим комплексом.....	289
<i>Владислав Денисович Иванов</i>	Анализ данных при разработке рекомендательной системы для принятия инвестиционного решения на рынке акций	293

<i>Максим Владимирович Ильичёв</i> Моделирование выбора оптимальных параметров для экспоненциального семейства распределений.....	299
<i>Александра Вадимовна Коростелева</i> Анализ цифрового развития стран с помощью индексов цифровизации.....	306
<i>Ли Юйчжун</i> Оценка стоимости медиакомпания с использованием метода реальных опционов ...	313
<i>Светлана Александровна Макеева</i> Анализ эффективности российских банков: метод стохастической границы	318
<i>Мария Викторовна Мацидон</i> Модификация модели Миллера — Орра для планирования остатка денежных средств компании.....	325
<i>Анастасия Витальевна Сергиенко</i> Проверка гипотез о законе распределения функции доходов граждан Российской Федерации.....	332
<i>Наталья Михайловна Ткаченко</i> Выявление специализаций школ на основании данных о победителях и призерах олимпиад с применением карт Кохонена на примере школ города Москвы.....	337

СЕКЦИЯ 5. «СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ»

<i>Виктор Иванович Абрамов, Дмитрий Михайлович Михайлов, Наталья Михайловна Золотых</i> Цифровая трансформация сельского хозяйства: возможности и барьеры использования агродронов.....	343
<i>Полина Витальевна Амбражевич</i> Концепция «умного города» в транспортной системе Санкт-Петербурга: проблемы и решения	350
<i>Никита Михайлович Баранов</i> Проектная эмиссия, целевое планирование и эффективность кредитования	355
<i>Анастасия Андреевна Богданова</i> Уникальный комплекс характеристик цифровых проектов: актуальность выявления и теоретическое обоснование	361
<i>Полина Сергеевна Боровицкая, Елена Станиславовна Варламова</i> Проблемы и перспективы развития российского рынка биотоплива	366
<i>Ольга Олеговна Васюкова</i> Искусственный интеллект как фактор экономического развития в условиях цифровизации.....	372
<i>Валерия Викторовна Виноградова</i> Применение бизнес-модели «продукт как услуга» в контексте достижения целей устойчивого развития	378
<i>Светлана Евгеньевна Едемская, Ангелина Викторовна Завальнюк</i> Цифровые инструменты управления человеческими ресурсами: основные понятия.....	384

<i>Антон Сергеевич Каталкин</i>	
Механизм развития налогового федерализма на примере Республики Татарстан и города федерального значения Санкт-Петербург	389
<i>Иван Викторович Комков</i>	
Влияние неформальных институциональных факторов на внутренний государственный долг России	395
<i>Данила Владимирович Овечкин</i>	
Реализация целей устойчивого развития на корпоративном уровне	399
<i>Полина Сергеевна Семченко</i>	
Анализ региональной инновационной системы Пермского края	405
<i>Андрей Алексеевич Спиридонов</i>	
Специальные административные районы как возможность для экономического развития	411
<i>Злата Владимировна Столбунова</i>	
Необходимость трансформации налоговой политики России под воздействием цифровизации налогового администрирования.....	415
<i>Софья Павловна Сычева, Гульнара Альбертовна Асрарова</i>	
Адаптация выпускников вуза на рынке труда: проблемы и перспективы	421
<i>Алексей Александрович Управителей</i>	
Поведенческий империализм и три стадии развития поведенческой экономики	425
<i>Фань Доунань</i>	
Образование в цифровую эпоху	433
<i>Кирилл Антонович Юмашев</i>	
Особенности IT-продуктов	438
<i>Илария Эдуардовна Яруллина</i>	
Тенденции и перспективы развития циркулярной экономики в условиях цифровой трансформации на примере переработки пластика	444

СЕКЦИЯ 6. «20-ЛЕТИЕ ДОГОВОРА О РОССИЙСКО-КИТАЙСКОЙ ДРУЖБЕ И СОЗДАНИЯ ШОС: ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ»

<i>Карина Темурбаевна Ахмедова</i>	
Особенности развития интернет-маркетинга Китая	450
<i>Ксения Андреевна Блинкова</i>	
Развитие российско-китайских отношений во второй половине XX — начале XXI века	455
<i>Ван Вэньтао</i>	
Влияние цифровых технологий на развитие страхового рынка Китая.....	460
<i>Вероника Витальевна Гореница</i>	
Использование технологии искусственного интеллекта в судебной системе на примере опыта Китайской Народной Республики.....	466
<i>Даниил Витальевич Киселев</i>	
Россия и Китай в Арктике: союзники или соперники.....	472
<i>Линь Линь</i>	
Влияние развития информационных технологий на управление человеческими ресурсами китайских судостроительных предприятий.....	476
<i>Маргарита Антоновна Мосейчук</i>	
Перспективы разработки и внедрения цифрового юаня в китайскую экономику	480

<i>Марина Сергеевна Тюльпенева</i>	
Уровень развития финансовой инклюзии в России и Китае	486
<i>Chen Jianwei</i>	
Evaluation and Enhancement of Independent Innovation Capability of Small and Medium-sized Science and Technology Enterprises in Post-Crisis Situation	492

СЕКЦИЯ 7. «АСПИРАНТСКИЙ СЕМИНАР»

<i>Меҳди Афзали, Анна Ивановна Тышкевич</i>	
COVID-19 и возвращение афганских трудовых мигрантов без документов в Афганистан из Ирана.....	496
<i>Зафар Кабутович Вазиров, Фарзона Майбалиевна Гарибова</i>	
Роль общественных организаций в интеграции трудовых мигрантов из Таджикистана в России	502
<i>Ван Чао</i>	
Анализ перспектив будущего развития и потенциального воздействия ВРЭП на основе модели GTAP	506
<i>Милена Сергеевна Кайстро</i>	
Цифровой налог в ожидании глобального решения.....	511
<i>Анастасия Борисовна Могучева</i>	
Специфика применения субсидий в авиационной промышленности на примере торгового спора США — ЕС	518
<i>Сардорбек Хусанбаевич Носиров</i>	
Региональные торговые соглашения как фактор неопределенности судьбы ВТО	524
<i>Пэн Ци</i>	
Особенности политики Китая по привлечению прямых иностранных инвестиций ...	531
<i>Антонина Витальевна Терлеева</i>	
Инструменты государственного стимулирования инвестиций в отрасль переработки органических твердых коммунальных отходов.....	537
<i>Елена Николаевна Тимченко</i>	
Розничный сектор электронной коммерции в современной системе мирохозяйственных связей	543
<i>Сергей Валерьевич Чичилимов</i>	
Косвенные налоги экспортно-импортной деятельности как инструмент скрытого протекционизма	547
<i>Ши Юйчжу</i>	
Обзор развития трансграничной электронной торговли в Китае.....	553
<i>Wang Ruoxuan</i>	
Russia and China energy cooperation on ice Silk Road: Yamal LNG and Arctic LNG-2 as examples	561

Секция 1.

«Финансовые системы и рынки: вызовы цифровой экономики»

Наталья Алексеевна Бажанова

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: доктор экономических наук, проф. Воронцовский А.В.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Развитие высокочастотного трейдинга на российском фондовом рынке

Аннотация. Высокочастотный трейдинг — это основной вид алгоритмической торговли, при которой используются технологии и алгоритмы для очень быстрого доступа к биржам, рыночной информации, а также для выставления заявок и заключения сделок. Несмотря на то, что высокочастотная торговля не так давно появилась на российском фондовом рынке — в 2010–2011 годах, сегодня на ее долю приходится более половины всей алгоритмической торговли, таким образом, она играет существенную роль на рынке ценных бумаг. Влияние деятельности таких участников торговли на качество рынка неоднозначное и зависит от преобладания одного из двух видов стратегии, реализующейся ими. В данной работе рассматриваются стратегии, применяющиеся высокочастотными трейдерами, влияние их активности на качество рынка, результаты ранее проведенных исследований и особенности развития высокочастотной торговли на российском фондовом рынке.

Ключевые слова: высокочастотный трейдинг, российский фондовый рынок, спекулятивные стратегии, маркет-мейкинг.

Nataliia A. Bazhanova

St Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: DSc in Economics, Prof. Aleksei V. Vorontsovsky
St Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St Petersburg, 199034, Russian Federation

Development of High-Frequency Trading on the Russian Equity Market

Abstract. High-frequency trading is the main type of algorithmic trading, which uses technology and algorithms for very fast access to exchanges, market information, and for placing orders and executing them. Although high-frequency trading appeared on the Russian equity market not long time ago — in 2010–2011, today it accounts for more than a half of all algorithmic trading, thus playing a significant role on the market. The impact of the activity of such traders on the market quality is ambiguous and depends on the prevalence of one of the two types of strategies implemented by them. This paper examines the strategies used by high-frequency traders, the impact of their activity on market quality, the results of earlier studies and features of the development of high-frequency trading on the Russian equity market.

Keywords: high-frequency trading, russian equity market, speculative strategies, market-making.

Торговля на рынках ценных бумаг с применением программного обеспечения существует достаточно длительное время. Такой трейдинг также известен как алгоритмический. В то же время, скорость и автономность торговых алгоритмов, которые реализуются при алгоритмической торговле, постоянно улучшаются. Как правило, такие алгоритмы определяют цену, количество, время ордеров, а также выбирают подходящую торговую площадку для размещения. Кроме того, они постоянно отслеживают состояние финансового рынка для всевозможных ценных бумаг на различных торговых площадках [Hendershott, 2011].

Высокочастотный трейдинг (ВЧТ) является основным видом алгоритмической торговли. Высокочастотные трейдеры, в отличие от алгоритмических, в значительной степени полагаются на очень быстрый доступ к биржам и рыночной информации [Biais, 2014, с. 7]. Несмотря на растущий объем научной литературы и исследований в данной области, общепринятого определения высокочастотного трейдинга к настоящему моменту не существует. Тем не менее, согласно Комиссии по ценным бумагам и биржам США, а также экспертам Центрального Банка Российской Федерации [Оценка влияния..., 2018], высокочастотную торговлю можно охарактеризовать операциями с большим количеством мелких заявок на крайне коротких временных промежутках. В среднем, время, затраченное на отправку заявки и получение ответа рынка о ее принятии, занимает до 700 микросекунд. В директиве Евросоюза «О рынках финансовых инструментов» ВЧТ определяется как метод, преследующий цель снижения задержек между торговым решением и вытекающее из этого исполнение, а также включает автоматическую подачу заявок, выбор площадки и исполнение ордера [European Commission, 2016].

За последние два десятилетия наблюдается значительный рост объемов высокочастотной торговли на международных рынках. Зародившись в США в середине 2000-х годов, данная отрасль быстро развивалась, и сегодня на этот вид алгоритмического трейдинга приходится около 50% торговли на американских фондовых рынках [Breckenfelder, 2019]. Доля высокочастотных торгов немного меньше на рынке Европы: в последнее время она достигает примерно 40% от рыночных оборотов [Володин и др., 2017]. В то же время, данный вид торговли является достаточно новым для российского фондового рынка, впервые появившись в 2010–2011 годах. Согласно официальным исследованиям Банка России, в 2018 году на высокочастотный трейдинг приходилось около 35% торговли на Московской фондовой бирже [Оценка влияния..., 2018, с. 12]. В марте 2020 года доля высокочастотной торговли на фондовом рынке составила рекордные 58,4% [Лыкова, 2020]. Сравнивая текущие показатели с прошлыми периодами, можно отметить рост доли высокочастотной торговли за последнее десятилетие. Так, согласно данным Московской биржи, с 2011 по 2015 год уровень данной торговли на фондовом рынке практически не изменялся и составлял около 30% [Твардовский, 2016]. Вследствие большой доли алгоритмической торговли в биржевых оборотах в России высокочастотный трейдинг играет существенную роль на фондовом рынке, и его влияние будет только расти.

Высокочастотный трейдинг обладает преимуществом более быстрой скорости выставления заявок. Это достигается за счет прямого доступа к рынку и колокации, когда оборудование размещается на территории дата-центра, где находится торговая система биржи. Также скорость работы зависит от используемого протокола передачи данных. К примеру, на Московской бирже используются биржевой «нативный» протокол, FIX-подключение, а также брокерская торговая система. Скорость последней, в большинстве

случаев, является самой низкой. Высокочастотные трейдеры отдают предпочтение FIX-подключениям, где скорость исполнения заявок примерно равна 500 микросекундам. Кроме того, минимальные задержки в выставлении и исполнении заявок достигаются разработкой алгоритмов с помощью таких языков программирования, как C++, C# и Java. Алгоритмы, применяя количественные методы, осуществляют анализ доступной рыночной информации, принимают решение об осуществляемой стратегии, реализуют сделку и оптимизируют расходы. Передовые технологии, используемые в высокочастотной торговле, открывают большие возможности для целого ряда различных торговых стратегий. Большинство из них не являются новыми — высокочастотные стратегии являются усовершенствованными старыми в соответствии с существующей структурой финансовых рынков. Эти улучшения достигаются за счет ускорения операций и интенсивной эксплуатации компьютерных технологий.

Стратегии, используемые высокочастотными трейдерами, можно разделить на две широкие категории: маркет-мейкинг и спекулятивные торговые стратегии. Основное различие между этими двумя видами стратегий заключается в том, что высокочастотные маркет-мейкеры являются поставщиками ликвидности на рынок, размещая лимитные приказы (limit orders), в то время как другие изымают эту ликвидность, выставляя рыночные ордера (market orders) и потребляя чужие лимитные приказы [Menkveld, 2016].

Маркет-мейкинг подразумевает выставление большого количества лимитных приказов с помощью высокочастотных алгоритмов одновременно как на покупку, так и на продажу какой-либо ценной бумаги. Таким образом, маркет-мейкер является одним из важнейших участников рынка, беря на себя риск покупки и хранения ценных бумаг в целях их дальнейшей продажи. Данный вид трейдера заключает договор с биржей, обязуясь выставлять лимитные заявки на покупку и продажу определенных групп финансовых инструментов. В свою очередь, биржа предоставляет маркет-трейдеру уменьшенную комиссию на заключение сделок или денежную компенсацию.

Спекулятивные торговые стратегии представляют большее разнообразие. Так, Бие и Фуко (Biais and Foucault) выделили в данной категории 3 группы [Biais et al., 2014, с. 9], а именно:

1. Арбитраж: является часто используемой стратегией, состоящей в использовании возможностей арбитража. Другими словами, такие высокочастотные трейдеры получают прибыль от разницы в ценах на одну и ту же ценную бумагу. Они выигрывают от одновременной подачи рыночных ордеров на немедленное исполнение. Например, арбитражная возможность может возникнуть из-за временной разницы в ценах на один инструмент, торгуемый на нескольких платформах. Это отклонение может быть вызвано медлительностью маркет-мейкеров в отмене или повторной подаче лимитных приказов. Обычно арбитражные возможности очень непродолжительны по времени и могут быть наилучшим образом использованы выставлением рыночных ордеров. Следовательно, высокочастотные арбитражеры используют рыночные ордера чаще, чем высокочастотные маркет-мейкеры, которые представляют в основном лимитные приказы. Такое разное применение двух типов ордеров может помочь исследователю различать эти две стратегии и изучать их влияние на рынок.
2. Структурные стратегии: стратегии, при которых трейдер стремится получить выгоду из особенностей структуры рынка [Biais et al., 2014]. Как следствие, эф-

фактивность и прибыльность этой стратегии зависит от организаций рынка ценных бумаг. Например, как было описано выше, высокочастотные арбитражеры используют возможности, которые могут возникнуть в результате временного расхождения цен на одни и те же акции, торгуемые на нескольких платформах. Иными словами, эти высокочастотные трейдеры пользуются преимуществом сильной фрагментации рынка.

3. Дирекционные стратегии: реализуются путем установления длинных или коротких позиций, в зависимости от ожиданий повышения или понижения цены финансового инструмента.

Список возможных стратегий этим не ограничивается, и с каждым годом он пополняется.

Оба вида высокочастотных трейдеров, указанных выше, представлены на различных биржах мира, таких как NASDAQ-OMX [Hagströmer et al., 2013], Чикагская товарная биржа [Baron et al., 2017], Лондонская фондовая биржа [Benos et al., 2016] и Московская биржа [Оценка влияния..., 2018]. В зависимости от преобладания той или иной стратегии высокочастотные трейдеры могут как позитивно, так и негативно влиять на показатели фондового рынка. Вследствие этого существуют противоречивые точки зрения по поводу оказываемого эффекта высокочастотной торговли на стабильность и качество рынка [Wah, 2013]. Большинство исследователей считают, что присутствие высокочастотных трейдеров положительно влияет на рынок: повышает ликвидность, минимизирует спреды между ценами продажи и покупки, увеличивает глубину рынка и снижает волатильность [Hagströmer et al., 2013; Hendershott et al., 2011]. Наряду с этим, другие утверждают, что из-за более быстрого доступа к информации и рынкам высокочастотные трейдеры получают прибыль за счет других, более медленных участников рынка [Biais et al., 2014]. Другими словами, деятельность высокочастотных трейдеров оказывает деструктивное воздействие на традиционных розничных и институциональных инвесторов, генерируя прибыль за их счет [Brogaard et al., 2014, с. 2269].

Рассматривая влияние высокочастотных трейдеров на российский фондовый рынок, эксперты Банка России на основании анализа двух наиболее ликвидных финансовых инструментов, а именно обыкновенных акций ПАО Сбербанк и ПАО «Газпром», сделали вывод о положительном эффекте на ликвидность рынка [Оценка влияния..., 2018] и дифференцированном влиянии на рыночную волатильность [Оценка влияния..., 2019].

Необходимо отметить, что биржи стремятся привлечь как можно больше высокочастотных трейдеров по ряду причин. Во-первых, способность высокочастотных трейдеров торговать на очень коротких промежутках времени создает значительные потоки заявок на рынок, которые, в свою очередь, генерируют прибыль для биржи. Во-вторых, высокочастотные трейдеры обычно играют важную роль в установлении цен, что делает биржу более привлекательной для трейдеров, которые являются поставщиками ликвидности. И последнее, но не менее важное, — высокочастотные трейдеры стремятся сохранить свое преимущество в скорости и, таким образом, являются поставщиками ликвидности на рынок. Это позволяет биржам выставить различные цены для двух типов трейдеров — для медленных и быстрых. Таким образом, введение более высоких тарифов на ВЧТ позволяет биржам получить дополнительный доход [Brogaard et al., 2015, с. 7]. Московская биржа также активно привлекает участников высокочастотного трейдинга, так

как стремится увеличить ликвидность и снизить волатильность, а значит, улучшить качество рынка [Оценка влияния..., 2018; Оценка влияния..., 2019]. Стоит отметить, что в 2013–2015 годах Россия была особенно привлекательна для иностранных высокочастотных трейдеров ввиду ужесточения регулирования данного вида торговли в Европе и Америке, а также роста объемов торгов на российском рынке. Кроме того, московская биржа постоянно модернизирует свои технологии, работает над повышением качества предоставляемой ею информации и развивает возможности размещения оборудования клиента на территории дата-центра (колокация) [Emerging markets lure..., 2013].

Учитывая тот факт, что ВЧТ появился на российской фондовой бирже не так давно, существует возможность, опираясь на опыт других стран, избежать ряда ошибок, которые были сделаны на других рынках [Emerging markets lure..., 2013]. К примеру, на сегодняшний день американские и европейские рынки вводят все больше ограничений на деятельность высокочастотных трейдеров, чтобы минимизировать их негативное влияние на показатели рынка. Так, в США в 2010 году был введен закон Додда–Франка, который запрещает такую манипулятивную стратегию, как спуфинг, характеризующуюся намеренным выставлением большого количества заявок с целью создать иллюзию высокого спроса на определенный финансовый инструмент. В свою очередь, в Германии в 2013 году был принят законодательный акт, известный как High Frequency Trading Act, который устанавливает определенные требования к деятельности высокочастотных трейдеров на немецких рынках. На сегодняшний день деятельность ВЧТ в России не ограничена законом. В то же время, в 2016 году Московская биржа ввела штрафы за недобросовестные действия со стороны трейдеров. Тем не менее, существует проблема доказательности манипулятивных действий со стороны высокочастотного трейдера.

Стоит также отметить, что, в отличие от фрагментированной структуры фондового европейского рынка, в России существует один рынок ценных бумаг. Данный факт снижает риск применения таких спекулятивных высокочастотных стратегий, как арбитраж задержек и фронтраннинг, который характеризуется использованием информации об ожидающейся крупной заявке так, чтобы занять более выгодное положение на рынке. Такие стратегии, в свою очередь, в большинстве случаев оказывают негативное влияние на ликвидность рынков [Wah, 2013].

Также российский фондовый рынок отличается от рынков Европы и Америки тем, что наблюдается дефицит крупных институциональных инвесторов, за счет которых высокочастотные трейдеры могут получать прибыль. Следовательно, крайне мала вероятность того, что другие участники торгов будут противодействовать высокочастотным трейдерам, как это происходит на развитых рынках.

Таким образом, торговая площадка России представляет собой прекрасный пример распространения алгоритмической торговли в условиях развивающегося рынка. На сегодняшний день на долю высокочастотного трейдинга приходится более половины всей алгоритмической торговли на российском рынке, вследствие чего данный вид торговли играет значительную роль на рынке. Кроме того, наблюдается тенденция к увеличению процента высокочастотных трейдеров, что предполагает дальнейший рост влияния данного вида участников рынка. Многообразие стратегий, представленных высокочастотной торговлей, оказывает неоднозначное влияние на качество российского рынка, включая такие показатели, как ликвидность и волатильность. Такое дифференцированное влияние высокочастотной торговли на рынок постоянно вызывает дискуссии о необхо-

димости его регулирования на законодательном уровне, как это было сделано на европейском и американском рынках. Урегулирование деятельности высокочастотных трейдеров на российском рынке ценных бумаг необходимо в целях снижения негативного влияния их активности и способствованию положительного воздействия на качество рынка. Другими словами, введенные меры должны поощрять маркет-мейкеров, которые поставляют ликвидность на рынок, и ограничивать деятельность спекулятивных трейдеров, в особенности манипуляции, деструктивно влияющие на качество рынка.

Список источников

1. Оценка влияния высокочастотной торговли на параметры финансового рынка Российской Федерации // Банк России. Центральный банк Российской Федерации. Исследование Департамента противодействия недобросовестным практикам. 2018. Апр. [Электронный ресурс]. URL: http://regulation.nprts.ru/tu/upload/research_HFT.pdf (дата обращения: 30.01.2021).
2. Оценка влияния высокочастотной торговли на параметры финансового рынка Российской Федерации // Банк России. Центральный банк Российской Федерации. Исследование Департамента противодействия недобросовестным практикам. 2019. Окт. [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/24039/press_29102019.pdf (дата обращения: 30.01.2021).
3. *Володин С.Н., Якубов А.П.* Влияние алгоритмической торговли на устойчивость развития мировых фондовых рынков // *Финансы и кредит*. 2017. Т. 23. № 20. С. 1184–1195.
4. *Лыкова Е.* Роботы помогли Мосбирже поставить рекорд в марте // ПРАЙМ [Электронный ресурс]. URL: https://1prime.ru/Financial_market/20200417/831279655.html (дата обращения: 30.01.2021).
5. *Твардовский В.* Тенденции алгоритмической торговли в России. Материалы 3-й Всероссийской конференции по алгоритмической торговле. Москва, 27.02.2016.
6. *Baron M., Brogaard J., Hagströmer B., Kirilenko A.A.* Risk and Return in High Frequency Trading // *Journal of Financial and Quantitative Analysis (JFQA)*. 2017. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2433118>
7. *Benos E., Sagade S.* Price discovery and the cross-section of high-frequency trading // *Journal of Financial Markets*. 2016. Vol. 30. P. 54–77.
8. *Biais B., Foucault T.* HFT and Market Quality // *Bankers, Markets & Investors*. 2014. Vol. 128(1). P. 5–19.
9. *Breckenfelder J.* Competition among high-frequency traders, and market quality // *European Central Bank Working Paper Series*. 2019. No. 2290.
10. *Brogaard J., Hagströmer B., Norden L.L., Riordan R.* Trading Fast and Slow: Colocation and Market Quality // *Review of Financial Studies*. 2015. Vol. 28. Issue 12. P. 3407–3443.
11. *Brogaard J., Hendershott T., Riordan R.* High-Frequency Trading and Price Discovery // *The Review of Financial Studies*. 2014. Vol. 27. No. 8. P. 2267–2306.
12. European Commission / Commission Delegated Directive (EU) // European Commission [Электронный ресурс]. URL: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/3/2016/EN/3-2016-2031-EN-F1-1.PDF> (дата обращения: 30.01.2021).
13. Emerging markets lure in HFTs // *Future & Options Intelligence*. 07.08.2013. Issue 1827. P. 7.
14. *Hagströmer B., Norden L.L.* The diversity of high-frequency traders // *Journal of Financial Markets*. 2013. Vol. 16. No. 4. P. 741–770.
15. *Hendershott T., Charles J.M., Menkveld A.J.* Does Algorithmic Trading Improve Liquidity? // *The Journal of Finance*. 2011. Vol. 66. No. 1. P. 1–33.
16. *Menkveld A.J.* The Economics of High-Frequency Trading: Taking Stock // *Annual Review of Financial Economics*. 2016. Vol. 8. No. 1. P. 1–24.
17. *Wah E., Wellman M.P.* Latency arbitrage, market fragmentation, and efficiency: a two-market model. Proceedings of the fourteenth ACM conference on Electronic commerce. 2013. P. 855–872.

Роман Федорович Баранников

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: доктор экономических наук, проф. Белозеров С.А.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Особенности управления страховой организацией в период пандемии COVID-19 (на примере страховой технологии «Телемедицина»)

Аннотация. В настоящее время мы часто сталкиваемся с внешними вызовами и факторами, которые сложно было предугадать. И от того, каким образом мыотреагируем на данный вызов, будем ли мы готовы с точки зрения эффективности работы определенной структуры или субъекта экономической деятельности, будет зависеть то, как мы преодолеем этот этап и сможем ли мы не только не пострадать в этот кризис, но и приобрести выгоду, и достичь наибольшего финансового результата своей деятельности. Современные факторы, технологические инновации и новые современные страховые продукты, активно развивающиеся на рынке страховых услуг, такие как Телемедицина On-Line (Видеодоктор) способствуют эффективной работе подразделения и создают возможность с минимальными издержками получить максимально возможный объем продукции из минимального количества ресурсов. В этом исследовании мы уделяем внимание новому страховому продукту, возникшему под влиянием пандемии COVID-19.

Ключевые слова: Телемедицина, Видеодоктор, добровольное медицинское страхование, пандемия, телеконсультации, COVID-19.

Roman F. Barannikov

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: Head of the Department of Risk and Insurance Management,
DSc in Economics, Prof. Belozеров S.A.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St Petersburg, 199034, Russian Federation

Features of managing an insurance company during the COVID-19 pandemic (on the example of the insurance technology "Telemedicine")

Abstract. In modern times, we often face external challenges and factors that were difficult to predict. And how we will respond to this challenge, whether we are ready in terms of the efficiency of a certain structure or subject of economic activity, will depend on how we will overcome this stage and whether we will not only be able not to suffer during this crisis, but and to acquire benefits and achieve the greatest financial result of their activities. Modern factors, technological innovations and new modern insurance products that are actively developing in the insurance market, such as Telemedicine On-Line (Video Doctor), contribute to the effective work of the unit and create an opportunity to obtain the maximum possible volume of products from the minimum number of resources with minimal costs. In this study, we focus on this new insurance product driven by the COVID-19 pandemic.

Keywords: Telemedicine, Video Doctor, health insurance, pandemic, video consultation, COVID-19.

Процесс цифровизации экономики оказывает значительное влияние на страховую деятельность. Страховой рынок до конца марта 2020 года осуществлял основные продажи в off-line режиме. Системы on-line платежей и коммуникаций с клиентами существенно нарастили объемы в середине 2019 г., когда российское законодательство, по сути, вменило осуществление платежей только в электронном виде [3]. После начала

пандемии COVID-19, когда во всем мире были объявлены карантинные меры, встал вопрос о системном переносе продаж страховых полисов и обслуживания клиентов в on-line режиме. Самые серьезные изменения произошли в секторе добровольного медицинского страхования (ДМС), а именно, внедрение нового формата обслуживания клиентов с помощью телемедицинских технологий. 25 марта 2020 г. Государственной думой были внесены изменения в федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» в части применения телемедицинских технологий при постановке диагноза. «Существующий закон о телемедицине предусматривает, что первичный прием в обязательном порядке осуществляется исключительно лично. Но в ситуации пандемии, когда может быть огромное количество вызовов, когда людям не разрешено приходить самим в поликлинику и когда обращаться к врачам одновременно могут и люди, болеющие другими заболеваниями, и просто мнительные люди, Правительство благодаря этому законопроекту получит право разрешить первичный прием дистанционно» [8].

Актуальностью данного исследования становится необходимость анализа выгод и рисков реализации активно внедряющихся в нашу жизнь современных достижений в области цифровых информационно-коммуникационных технологий (телемедицина, интернет-страхование, скоринг, телематика и т. д.).

Цель данного исследования заключается в анализе особенностей управления страховой организацией в период пандемии COVID-19 на примере интернет-технологии «Телемедицина». Для реализации этой цели мы поставили следующие задачи:

1. Рассмотреть характер вынужденных структурных изменений деятельности российских страховых компаний на фоне карантинных мер в результате пандемии COVID-19.
2. Рассмотреть деятельность страховых компаний на примере САО «РЕСО-Гарантия» в период карантинных мер в результате пандемии COVID-19 в продвижении страхового продукта «Телемедицина».
3. Привести примеры основных мер по внедрению новых страховых продуктов по реализации продаж через мобильное приложение, таких как Телемедицина, и внедрению дополнительных сервисов для стимулирования и мотивации агентской сети.
4. Определение основных рисков и выгоды внедрения новых технологий на примере страхового продукта «Телемедицина» для страховщиков и потребителей.

В период работы в on-line режиме многие компании были вынуждены полностью перестроить свою систему работы. Это было связано с необходимыми мерами для устранения спада продаж и, как следствие, ухудшение финансового результата, что в конечном счете, безусловно, могло отразиться на качестве обслуживания клиентов и стабильной работы страховой компании. Многие российские страховые компании предприняли необходимые меры, направленные на стабилизацию работы по привлечению страховых премий в компанию. Особенностью этого периода стала полная смена текущей офисной деятельности при кардинальной смене текущей деятельности продающих структур в режиме удаленной работы. Переход в режим удаленной работы, скорость обработки входящей информации, работа с клиентами в режиме on-line — все это является ключевыми направлениями деятельности страховых компаний, куда в настоящий момент времени и направлены основные силы и ресурсы. Рассмотрим и определим основные направления

эффективной деятельности страховой компании, что позволит сконцентрировать и внимание на ключевых аспектах ее деятельности.

1) Разработка и модернизация (непрерывное улучшение) эффективного мобильного приложения для клиентов «Телемедицины». Личный кабинет клиента позволяет не только оплачивать страховые полисы в удаленном режиме, но и заявлять страховые события, управлять сервисом, что позволяет более качественно и оперативно оказывать услуги. С помощью данного сервиса клиент сможет: воспользоваться услугой «Телемедицина» (для застрахованных по ДМС); записаться к любому врачу; посмотреть список доступных клиник и описание страховой программы по ДМС; вызвать врача на дом; сообщить о наступлении страхового события; просмотреть список и сроки действия полисов; оплатить полис или рассрочку платежа по полису; записаться на ремонт автомобиля по КАСКО без визита в страховую компанию; уточнить статус выплатного дела; найти контакты личного страхового агента.

2) Разработка и внедрение новых страховых продуктов в реализацию продаж через мобильное приложение. Социально значимые продукты и деятельность, направленная на страхование объектов, значимость которых подтверждена и обозначена государством в период пандемии и глобального экономического кризиса: комплексное ипотечное страхование в электронном виде (сюда же относим страхование жизни заемщика, залоговые полисы имущества); Телемедицина (+ служба психологической помощи); Е-ОСАГО; страхование от клещевого энцефалита; продажи полисов трудовым мигрантам.

3) Разработка и модернизация (непрерывное улучшение) эффективного мобильного приложения для сотрудников. Основные факторы — бесперебойная работа в сети интернет на всех доступных устройствах. Приложение позволяет эффективно работать сотрудникам и агентам, осуществлять контроль и вести учет деятельности по продаже страховых продуктов. Мобильное приложение постоянно совершенствуется, интерфейс упрощается, добавляются новые функции.

4) Внедрение дополнительных сервисов для стимулирования и мотивации агентской сети: дополнительные способы дистанционного получения денег от клиентов и перечисления страховых премий в страховую компанию для осуществления бесконтактной оплаты через банки, используя только приложения данных банков (в т.ч. оплата по QR-коду); отсутствие платы за эквайринг; получение комиссионного вознаграждения за продажи мгновенно (при наличии ЭЦП — электронно-цифровой подписи); разработка дополнительной системы мотивации агентов в зависимости от показателей пролонгации (возобновления) страховых полисов в компании от 80% и более; отмена оплаты за услуги эксперта за выезд и осмотр имущества.

Рассмотрим новую технологию «Телемедицина», которая появилась как новое направление развития страхового рынка в период пандемии COVID-19, на примере работы САО «РЕСО-Гарантия». Телемедицина — прикладное направление медицинской науки, связанное с разработкой и применением на практике методов дистанционного оказания медицинской помощи и обмена специализированной информацией на базе использования современных телекоммуникационных технологий [9].

В 2018 году вступил в действие Федеральный закон № 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья», принятый Государственной Думой Российской Федерации 29 июля 2017 г. [11], который получил название «Закон о

телемедицине». Данный законодательный акт открывает новые возможности в вопросах дистанционного оказания квалифицированной медицинской помощи.

В условиях, когда посещение медицинских учреждений становится затруднено ввиду их загруженности и полного погружения в работу в условиях борьбы с новым типом инфекции, наибольшую популярность стала набирать «Телемедицина», к которой ранее в России относились с большим скептицизмом. Многие страховые компании внедрили эту технологию в период пандемии. Рассмотрим на примере САО «РЕСО-Гарантия», что из себя представляет этот продукт. Дадим некоторые характеристики программе «Телемедицина», взятые с сайта компании САО «РЕСО-Гарантия» (<https://www.reso.ru/>).

«Телемедицина» — способ получить медицинскую помощь без выхода из дома. Услуга бесплатно подключена всем владельцам полисов ДМС. Этот страховой продукт дает возможность экстренной связи с доктором и неограниченное количество плановых онлайн-приемов у врачей более чем 20 специальностей. Отмена временной франшизы полиса «Телемедицина» сокращена с 15 дней до 1 дня. Терапевты и педиатры 24/7 консультируют клиентов по любым вопросам, в том числе и по профилактике COVID-19, а психологи помогают преодолеть страх за себя и близких перед эпидемией и пережить режим самоизоляции. Способ общения выбирает застрахованный: видеоконсультации, чат или телефонный разговор (до 1 часа). Записаться на консультацию можно посредством личного кабинета в web, через личный кабинет «Ресомобайл» — мобильное приложение, через центр медицинской поддержки САО «РЕСО-Гарантия». Программа «Телемедицина» имеет ряд особенностей. При выборе плановой телемедицинской консультации пациент может ознакомиться с фотографией врача и описанием его профессиональной деятельности. Все узкие специалисты оказывают телемедицинские консультации только в плановом порядке. Согласно 242-ФЗ от 29.07.2017 и приказу Минздрава № 965н от 30.11.2017, при проведении телемедицинской консультации без предварительного очного осмотра врач может собрать анамнез и жалобы, на основе их анализа доктор имеет право: назначить профилактическое, немедикаментозное лечение; дать направление на очный прием к врачу (любому); дать направление на диагностическое обследование; дать направление на анализ крови. При этом назначать и/или корректировать лечение и диагноз врач не имеет права. Только в случае, если перед телемедицинской консультацией была очная по данному заболеванию, и врач, оказывающий медицинскую помощь с применением возможностей технологии «Телемедицина», имеет все первичные документы по данному случаю, только тогда доктор может корректировать лечение и диагноз.

Также в плановом порядке возможно записаться к заинтересовавшему врачу-терапевту. Консультирующий врач может прикреплять к телеконсультации документы (в различных форматах), относящиеся к медицинскому случаю. Полис действует по всему миру, где есть интернет-покрытие (4G).

Данная программа дала дополнительную мотивацию для агентов в виде увеличения комиссионного вознаграждения, дополнительного обучения, вебинаров и презентаций. Все это способствовало быстрому росту продаж во всех каналах и пунктах продаж САО «РЕСО-Гарантия». Технология работы с агентами на удаленном доступе на примере «Телемедицины» состоит из следующих позиций: техническое описание продукта «Телемедицина», инструкции агентам по занесению полиса в систему, 6 ходов по технологии

СПЕКТР (видеосообщение для клиентов), варианты разработки листовок для клиента, запись видеороликов силами агентов.

Таким образом, на примере развития инновационных технологий в одной отдельно взятой российской компании мы видим, что развитие данных технологий в России вступает в фазу перехода от разработок преимущественно экспериментального и теоретического характера к стадии практического внедрения ее достижений в отечественное здравоохранение. Десятки медицинских учреждений по всей России ведут подготовку к внедрению технологии телемедицины в свою ежедневную практику [5]. Пандемия COVID-19 ускорила этот процесс. Актуальность изучения этого процесса требует от российского научного сообщества глубокого и всестороннего рассмотрения всех плюсов и минусов внедрения этой технологии в России.

Использование современных технологий, таких как «Телемедицина», позволяет упростить получение медицинской помощи [7]. Остается вопрос для дальнейшего изучения — какие выгоды и какие риски это может принести страховой компании и клиенту. По сведениям страховщиков, по итогам 2020 года убыточность по продукту «Телемедицина» — ДМС физических лиц составляет всего 17%, т.е. данный продукт является для страховых компаний крайне высокомаржинальным. Средняя выплата на одного застрахованного составляет 120 рублей в год при стоимости продукта 1800 рублей 00 копеек. Таким образом, для страховщиков этот продукт весьма выгодный, но в настоящее время все же есть внешние риски, которые не дают в полной мере запустить программы «Телемедицина»: технологические риски, которые представлены большим количеством кибермошенничества и краж персональных данных. В размещенном докладе о глобальных рисках, подготовленном Глобальным финансовым форумом, специалисты выделяют два самых вероятных риска — риск афер и хищения данных. При всём превосходстве новых финансовых технологий, существуют и свойственные им опасности. Например, остается нерешенным вопрос раскрытия частной информации пациентов. По определению World Bank (Digital Dividends), цифровые технологии — это интернет, смартфоны и иные инструменты для сбора, хранения, анализа и распространения цифровой информации, также отмечается, что воздействие цифровых технологий значительно сказывается на обществе и рынке труда, увеличивая неравенство и расслоение в обществе [10]. При этом в случае наращивания неравенства в обществе вполне вероятно и наращивание диспропорций в экономиках стран, что в свою очередь может привести к децентрализации экосистемы. Также фактором риска и ограничивающим аспектом развития цифровизации является низкая финансовая грамотность населения, в связи с чем увеличивается риск кибермошенничества, неготовность использования населением инновационных продуктов, а также недооценка рисков при использовании того или иного FinTech-продукта. Также барьером выступает отсутствие достаточного количества образовательных программ по подготовке специалистов для страхового рынка.

Новые InsurTech-возможности приводят к новым опасностям, а именно могут привести к страховому мошенничеству, некорректно оцененным рискам и неожиданным претензиям, манипулированию данными. Деятельность страховых компаний, собирающих данные о страхователях посредством носимых электронных устройств (смартфонов, наручных часов и т.д.), может оказаться под сомнением.

Активное распространение цифровизации ставит перед государством задачу регулирования новых финансовых инструментов, однако данный аспект осложняется несформировавшимися моделями регулирования в данной сфере, до конца не оценены все риски и преимущества цифровой экономики [1].

Тем не менее, процесс внедрения новых технологий уже запущен и представляет большой интерес для изучения. Данное направление предоставляет широкий круг возможностей для образования и изучения особенностей развития в сфере телемедицины и в других областях с использованием телемедицинских технологий. Мы привели лишь примеры возможностей в данной сфере, которые могут послужить «маяками» для дальнейшего развития страхового бизнеса.

Ситуация с COVID-19 в мире — уникальная, страны, страховые компании и другие финансовые институты впервые столкнулись с данными проблемами, еще полностью не сформировались научные подходы. Бизнес-сообщество находится на раннем этапе формирования ответа на данный вызов современной финансовой системе.

Список источников

1. *Архипов А.П., Базанов А.Н., Белозеров С.А.* и др. *Страхование и управление рисками: проблемы и перспективы: монография / Под ред. С.А. Белозерова, Н.П. Кузнецовой.* М.: Проспект, 2017. 528 с.
2. *Белозеров С.А.* Тенденции развития страхования в условиях цифровой экономики // *Страхование в эпоху цифровой экономики: проблемы и перспективы: сборник трудов XIX Международной научно-практической конференции, г. Йошкар-Ола, 5–7 июня 2018 г.* В 2 тт. Т. 1. / Росгосстрах: Марийский гос.ун-т: отв. ред. Е.В. Злобин, Т.В.Сарычева. Йошкар-Ола: изд-во Марийского гос. ун-та, 2018. 300 с.
3. *Кара-Оол А.Л., Шмырева А.И.* Оценка развития электронных средств платежа в России // *Финансы и кредит.* 2020. Т. 26. Вып. 6. С. 1264–1282. <https://doi.org/10.24891/fc.26.6.1264>
4. *Молчанов Н., Рыбакова Ю.* Клиентоориентированные инновации: анализ практики использования (на примере компаний Северо-Западного региона России) // *Вестник Санкт-Петербургского университета: экономика.* 2020. Т. 36(1). С. 77–94. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2020.104>
5. *Наливаева А.В.* Информационные технологии в медицине: доказанные факты и нерешенные проблемы // *Бюлл. мед. интернет-конференций.* 2012. Т. 2(11). С. 894–897.
6. *Сычев Н.* Роль государства в модернизации экономики: исторический опыт и российские реалии // *Страховое дело.* М.: Анкил. 2020. № 6. С. 60 [Электронный ресурс]. URL: <https://rucont.ru/efd/701166.18.01.21>.
7. *Шимбирева О.Ю.* Риски новых медицинских технологий на примере телемедицины // *Управление риском.* 2013. № 1(65). С. 66–67.
8. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.er-duma.ru/news/v-gosdumu-vnesen-zakonoproekt-o-distantsionnom-prieme-patsientov-v-usloviyakh-pandemii>. 19.12.20.
9. [Электронный ресурс]. URL: www.ctmed.ru/telemed/tm1.html 19.01.21.
10. [Электронный ресурс]. URL: <http://reports.weforum.org/global-risks-2018/> 20.12.20.
11. Федеральный закон № 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья», принятый Государственной Думой Российской Федерации 29 июля 2017 г.

Актуальные изменения законодательства в страховой сфере

Аннотация. Данное исследование посвящено анализу изменений и развития законодательства в страховой сфере в Российской Федерации. В статье раскрываются наиболее важные поправки правовых норм, регулирующих правоотношения в сфере страхования, а также концепции их развития в текущем законодательстве. Предметом исследования является влияние внесенных поправок страхового законодательства на действующие правоотношения, а также их последствия на субъекты правоотношений данной сферы. Изменения и новеллы в законах, регулирующих обширную сферу страхования, могут помочь решить многочисленные споры и коллизии, возникающие между участниками правоотношений. В настоящее время нормотворчество, направленное на урегулирование пробелов в страховом праве и устранение ошибок, носит знаменательный характер для общества в целом. Законодатель, используя все доступные ему инструменты, стремится как можно лаконичнее исправить ошибки и неточности действующих норм в страховании.

Ключевые слова: изменения в законодательстве, страхование.

Matvey A. Belov

Limited Liability Company "Lion Alliance"

The current changes in the legislation of the insurance

Abstract. This study is devoted to the analysis of changes and development of legislation in the insurance sector in the Russian Federation. The article reveals the most important amendments to the legal norms governing legal relations in the insurance, as well as the concept of their development in the current legislation. The subject of this research is the impact of the amendments for the insurance legislation on existing legal relations, as well as their consequences on the subjects of legal relations in the insurance. The changes and innovations in the laws governing the insurance can help resolve numerous disputes and conflicts arising between participants in legal relations. Nowadays rule-making aimed at resolving gaps in insurance law and eliminating errors is significant for society as a whole. The legislator, using all the tools available to him, tries to correct errors and inaccuracies of the current insurance laws.

Keywords: changes in legislation, insurance.

Правовые нормы, регулирующие страховые правоотношения, постоянно меняются ввиду того, что рынок страхования является одним из наиболее динамично развивающихся в системе права России. На современном этапе развития страхового права сложилась многоуровневая система регулирования страховых отношений. Особенности данной системы регулирования во многом обусловлены историческими обстоятельствами. На данный момент основными законами, регулирующими данные правоотношения, являются Закон Российской Федерации «Об организации страхового дела в Российской Федерации» от 27.11.1992 № 4015-1 и глава 48 Гражданского кодекса Российской Федерации. Источники страхового права носят комплексный характер и регулируют как публичноправовые отношения, так и частноправовые отношения.

В настоящее время изменения и новеллы (т.е. новое правовое предписание (положение), получившее нормативное закрепление) в страховом законодательстве носят универсальный характер. Они восполняют пробелы законодательства, устраняют коллизии между нормами, регулирующие частные и публичные правоотношения, дополняют уже существующие правила, а в определенных случаях адаптируют уже существующие нормы к стремительно изменяющимся отношениям и различным правовым явлениям.

В качестве примера изменений в страховом законодательстве можно привести изменения в автостраховании, а именно в Федеральном законе от 25.04.2002 № 40-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств» и Постановлении Правительства РФ от 21.01.2021 № 28.

Федеральный закон от 25.04.2002 № 40-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств». Данный закон регулирует правоотношения, возникающие в связи и в отношении обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств. Изменения связаны с индивидуализацией страхового тарифа в отношении каждого страхователя и учет истории вождения каждого водителя. Теперь страховщикам предоставлено право изменять применяемые ими базовые ставки страховых тарифов в зависимости от определенных факторов, которые приведены в законе. Примерами таких факторов является: 1) многократное в течение года до заключения страхового договора ОСАГО привлечение страхователя или допущенных к управлению водителей к административной ответственности за проезд на красный свет; 2) превышение допустимой скорости движения более чем на 60 км/ч; 3) выезд на встречную полосу.

Более того, для страховщиков предусмотрели возможность учитывать при установлении базовых ставок другие факторы, которые могут существенно влиять на вероятность наступления страхового случая. Например, возраст страхователя и водителей, пробег транспортного средства, семейное положение.

Постановление Правительства РФ от 21.01.2021 № 28. В Постановлении указывается о возможности продажи страховых договоров ОСАГО на интернет-платформах. Операторам финансовых платформ предоставили доступ к АИС (автоматизированная информационная система) ОСАГО. Операторы смогут оказывать услуги по заключению договоров автострахования после заключения соглашения об информационном обмене. Однако продажа договоров автострахования может осуществляться такими операторами только для физических лиц.

Введение новых изменений в части Федерального закона от 25.04.2002 № 40-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств» и Постановления Правительства РФ от 21.01.2021 № 28 связано с введением повсеместного электронного оборота и поэтапным переходом на него. Можно отметить введение дополнительных мер в отношении безответственных страхователей (водителей), забывающих про своевременный технический осмотр. Нововведения в Федеральном законе положительно скажутся на правовом регулировании страховых правоотношений между автомобилистами и страховыми компаниями, а также поспособствуют более детальному урегулированию тарифов по ОСАГО для разных типов водителей. В то же время изменения по Постановлению Правительства РФ упростят процедуру получения договоров страхования.

В качестве еще одного примера обновлений в страховом законодательстве можно привести изменения, принятые в рамках Федерального закона от 22.12.2020 № 442-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части введения обеспечительных мер, направленных на сохранение имущества субъекта страхового дела в целях исполнения его обязательств». В данном Федеральном законе перечисляются поправки, внесенные в Закон Российской Федерации «Об организации страхового дела в Российской Федерации» от 27.11.1992 № 4015-1.

В контексте данной нормы Банк России, который является регулятором страхового рынка, получил право приостанавливать операции страховых компаний. Банк России может принять решение о полной или частичной приостановке операций по счетам депо, в том числе расходных операций по банковским счетам и вкладам этих компаний, чтобы обеспечить соблюдение страховщиками ограничений и запретов по отдельным сделкам. Исключением являются выплаты страхового возмещения. В день получения решения от Банка России страховые компании обязаны приостанавливать операции.

Таким образом, Банк России получил дополнительный инструмент регулирования и вмешательства в финансовую деятельность субъектов страхового дела. Данное нововведение усилит контроль за действиями страховщиков в случае нарушения ими норм законодательства.

Необходимо обратить внимание на концепцию развития положений части второй Гражданского кодекса Российской Федерации (ГК РФ) о договоре страхования, которая была одобрена решением Совета при Президенте Российской Федерации по кодификации и совершенствованию гражданского законодательства от 25 сентября 2020 г. № 202/оп-1/2020 (далее — «Концепция»). Данная Концепция не является законом, но может быть принята для рассмотрения изменений в закон.

Основными направлениями Концепции являются изменение и улучшение главы 48 ГК РФ. Стоит отметить, что принятие изменений, предлагаемых Концепцией, потребует в будущем внесения изменений в ряд норм, в том числе в Закон Российской Федерации «Об организации страхового дела в Российской Федерации» от 27.11.1992 № 4015-1.

Рассмотрим наиболее важные будущие изменения, предложенные в Концепции [1]. Во-первых, это расширение перечня объектов обязательного страхования. В настоящее время в соответствии со статьями 927 и 935 ГК РФ объектами обязательного страхования являются жизнь, здоровье или имущество других лиц либо гражданская ответственность страхователя перед другими лицами. Однако из анализа статей 935 и 936 ГК РФ можно сделать вывод, что недопустимо обязывать кого-либо страховать за свой счет собственную жизнь, здоровье или имущество (при этом исключения приведены в ГК РФ). Вопрос о расширении перечня объектов обязательного страхования поднимается уже не первый раз.

Важно заметить, что в соответствии с пунктом 4 статьи 3 Закона Российской Федерации «Об организации страхового дела в Российской Федерации» от 27.11.1992 № 4015-1 одним из условий страхования, которые должны быть указаны в любом законе об обязательном страховании, являются последствия неисполнения обязательств субъектами страхования. Однако указание последствий неисполнения обязательства в будущих законах обязательного страхования собственного имущества, жизни и здоровья либо невозможно, либо приводит к существенному нарушению прав и свобод страхователей.

Можно сделать вывод о том, что расширение перечня объектов обязательного страхования за счет включения возможности обязательного страхования собственной жизни, здоровья или имущества граждан является невозможным на данном этапе развития законодательства, в том числе страхового права.

В то же время следует уточнить и дополнить формулировки пунктов 1, 2, 3 статьи 935 ГК РФ, поскольку в пунктах 1 и 3 указаны объекты возможного обязательного страхования, а в пункте 2 — объекты, в отношении которых невозможно обязательное страхование. Может сложиться понимание, что расширение объектов обязательного

страхования содержится лишь в пункте 2 и что только его нужно корректировать. Однако корректнее будет указать исчерпывающий перечень объектов обязательного страхования в пунктах 1 и 3, чтобы не возникало путаницы.

Во-вторых, применение отдельных положений главы 48 ГК РФ к отдельным видам страхования. Статьи главы 48 ГК РФ сформулированы общим образом и поэтому не всегда правильно их применять к отдельным видам страхования. Например, существует судебная практика неприменения статей 948, 949, 951 ГК РФ к страхованию ответственности (которое относится к видам имущественного страхования), поскольку в данном виде страхования страховая стоимость не определяется, а страховая сумма определяется по усмотрению сторон. Страховая сумма в данном виде страхования является, по сути, страхованием ущерба, а не страхованием суммы, как в личном страховании [2]. Как вариант, было бы логично исключить из данных статей страхование ответственности.

В-третьих, стоит рассмотреть аспект определения страхователя и страховщика, предложенный в Концепции.

В действующем законодательстве определение страхователя в ГК РФ отсутствует. При этом нельзя не отметить, что в статье 927 ГК РФ упомянуто, что страхователем может быть физическое или юридическое лицо, но без определения. Определение страхователя дано в пункте 1 статьи 5 Закона Российской Федерации «Об организации страхового дела в Российской Федерации» от 27.11.1992 № 4015-1: «страхователями признаются юридические лица и дееспособные физические лица, заключившие со страховщиками договоры страхования, либо являющиеся страхователями в силу закона».

Для унификации регулирования страховых отношений можно внести в статью 938 ГК РФ следующие изменения: 1) определение страхователя как в Законе Российской Федерации «Об организации страхового дела в Российской Федерации» от 27.11.1992 № 4015-1; 2) изменить название статьи на «Страхователь и страховщик» (сейчас статья называется «Страховщик»).

Исходя из вышесказанного, следует сделать вывод о том, что в Концепции подробно описываются предполагаемые и возможные изменения правовых норм страхового дела. Изменения должны затронуть почти все аспекты страхового регулирования. Реализация данной Концепции займет достаточно долгое время. Новеллы, перечисленные в Концепции, упразднят большинство коллизий страхового права и уберут пробелы в праве, которые существуют на данный момент, а также помогут адаптировать нормы под существующие отношения.

Новеллы и изменения в страховом законодательстве, вступившие в силу и находящиеся на стадии разработки и согласования, имеют важное для страхового права значение. Большинство принимаемых изменений связано с динамично развивающейся сферой страхования и возникновением отношений, ускользающих от прямого и детального регулирования действующими нормами. Законодатель всегда только пытается поспеть за неумолимой скоростью развития рынка страхования. С целью урегулировать в полной мере все то правовое поле, возникающее и растущее вместе с рынком страхования, законодатель принимает новые поправки и адаптирует уже существующие нормы закона, например, в части перехода на интернет-платформы и гибких ставок по ОСАГО. Также можно отметить в рамках принимаемых норм, с одной стороны, увеличение контроля за страховыми субъектами со стороны государства и Банка России и, с другой стороны, облегчение процедур получения обязательного страхования для потребителей.

Законодатель, используя все доступные ему способы, стремится как можно логичнее и эффективнее исправить ошибки и неточности действующих норм, ведь это влечет за собой существенные последствия, например, сужение круга коллизионных вопросов, по которым могут возникнуть споры.

Список источников

1. Концепция развития положений части второй Гражданского кодекса Российской Федерации о договоре страхования (одобрена решением Совета при Президенте РФ по кодификации и совершенствованию гражданского законодательства от 25.09.2020 № 202/оп-1/2020).
2. Страхование: экономика, организация, управление: учебник. В 2 т. СПбГУ, экон. факультет / Под ред. *Г.В. Черновой*. М.: ЗАО Изд-во «Экономика», 2010.

Любовь Андреевна Белова

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Калайда С.А.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Актуальные изменения на рынке экспортно-кредитного страхования в России

Аннотация. Данное исследование посвящено развитию рынка экспортно-кредитного страхования в России. В статье раскрываются особенности осуществления этого вида страхования на современном этапе, уточняются его возможные участники. Предметом исследования является влияние изменения валютного законодательства в части расширения доступа российских экспортеров к продуктам экспортно-кредитного страхования не только экспортно-кредитного агентства АО «ЭКСПАР», но и коммерческих страховщиков на развитие страхового рынка. Данные изменения могут стать дополнительным стимулом роста экспортных сделок в России.

Ключевые слова: экспортно-кредитное страхование, валютное законодательство.

Liubov A. Belova

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Kalayda S.A.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St Petersburg, 199034, Russian Federation

The current changes in the market of export credit insurance in Russia

Abstract. This research is devoted to the development of the market of the export credit insurance in Russia. The article is about the features of this type of insurance at the present time and its possible participants. The subject of the study is the impact of changes in foreign exchange legislation in terms of expanding the access of Russian exporters to export credit insurance products not only of the export credit agency EXIAR, but also of commercial insurers, on the development of the insurance market. These changes may become an additional stimulus for the growth of Russian export transactions.

Keywords: export credit insurance, currency legislation.

Экспортно-кредитное страхование в России не самое популярное направление, поскольку данный бизнес достаточно высокорисковый. С одной стороны, рынок экспортно-кредитного страхования все еще находится на стадии своего формирования: отсутствие большой выборки статистики в данном виде страхования, недостаточность судебной практики, законодательные пробелы. С другой стороны, экспортно-кредитное страхование привлекательно для стран, имеющих в своей экономике большую долю экспорта. Существующая ситуация в России, характеризующаяся необходимостью увеличения доли несырьевого экспорта, вызывает у экспортеров (потенциальных покупателей услуги) заинтересованность в продуктах экспортно-кредитного страхования, покрывающего предпринимательские (коммерческие) и политические риски.

В настоящее время вносятся изменения в валютное законодательство (Федеральный закон «О валютном регулировании и валютном контроле» от 10.12.2003 № 173-ФЗ), что позволит большему количеству страховщиков предлагать продукты экспортно-кредитного страхования.

В принятой мировой практике экспортно-кредитное страхование предоставляют компании, специализирующиеся на данном виде страхования. В мире экспортно-кредитное страхование могут предоставлять следующие финансовые институты:

- 1) коммерческие страховые компании, которые в основном предоставляют только продукты краткосрочного страхования;
- 2) национальные экспортно-кредитные агентства (далее — «ЭКА»), которые могут выступать в форме: государственного учреждения, частной страховой компании, независимой компании (аналогично модели частного бизнеса). ЭКА предоставляют услуги как по краткосрочному, так и средне-, и долгосрочному страхованию. Помимо экспортно-кредитных страховых продуктов ЭКА оказывают услуги инвестиционного страхования [7].

В международной практике выделяются ассоциации экспортно-кредитного страхования, деятельность которых влияет на соответствующих страховщиков. Примером может быть Бернский союз (Berne Union) — международный союз экспортно-кредитных агентств и коммерческих страховщиков. Его основной целью является разработка рекомендаций по условиям кредитования и страхования рисков для международной торговли, а также обмен опытом и информацией по страхованию экспортных кредитов между участниками. На текущий момент в Бернский союз входит 83 участника. В первом полугодии 2020 года основными членами Бернского союза была принята страховая ответственность на сумму около 134 млрд долларов США (в аналогичный период 2019 года было 141 млрд долларов США), что демонстрирует довольно сдержанное снижение общего объема нового бизнеса [6]. При этом общий рост экспортных сделок, поддержанных всеми членами Бернского союза в 2019 году, составил сумму около 2,52 трлн долларов США.

В России экспортно-кредитное страхование предоставляют акционерное общество «Российское агентство по страхованию экспортных кредитов и инвестиций» (краткое наименование — АО «ЭКСАР») и коммерческие страховщики, которые в основном являются дочерними компаниями иностранных страховых компаний. АО «ЭКСАР» создано в 2011 году как специализированный государственный финансовый институт в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22.11.2011 № 964 «О порядке осуществления деятельности по страхованию и обеспечению экспортных кредитов и инвестиций от предпринимательских и политических рисков» (вместе с «Правилами осуществления деятельности по страхованию и обеспечению экспортных кредитов и инвестиций от предпринимательских и политических рисков») для поддержки экспорта, в частности, для страхования экспортных кредитов и инвестиций [4]. Уникальностью данной компании является то, что на нее не распространяется действие Закона РФ «Об организации страхового дела в Российской Федерации» от 27.11.1992 № 4015-1, что в том числе означает, что АО «ЭКСАР» не требуется лицензия на осуществление страхования. Главное отличие в страховой линейке АО «ЭКСАР» — наличие средне- и долгосрочных страховых продуктов (в том числе страхование инвестиций), которых нет в линейке коммерческих страховщиков.

За 2019 год собранная страховая премия АО «ЭКСАР» составила 6 млрд рублей. На 1 января 2020 г. объем совокупной предоставленной страховой поддержки АО «ЭКСАР» составляет 714,8 млрд рублей, при этом почти половину этой суммы (45%) составляет средне- и долгосрочный страховой продукт — страхование кредита покупателю [1].

К коммерческим страховщикам в России, осуществляющим экспортно-кредитное страхование на основании лицензий, выданных Банком России, можно отнести: ООО «СК «Согласие», ООО «Кредендо — Ингосстрах Кредитное Страхование», ООО «КО-ФАС РУС СТРАХОВАЯ КОМПАНИЯ» (компания международной группы Coface), ООО «СК «Ойлер Гермес Ру» (компания международной группы Allianz), ООО «Атрадиус Рус Кредитное Страхование» (компания международной группы Atradius).

В России за 9 месяцев 2020 года было собрано примерно 12,1 млрд рублей по страхованию предпринимательских рисков (в данную группу рисков включается экспортно-кредитное страхование), что составляет примерно 1,06% от страховых премий по договорам страхования всех видов страхования (кроме обязательного медицинского страхования), а совокупная страховая сумма по данным договорам составила 8453,4 млрд рублей, что составляет примерно 0,03% от страховых сумм по договорам страхования всех видов страхования, кроме обязательного медицинского страхования [5]. В данную статистику не включены данные по АО «ЭКСАР».

Таким образом, доля экспортно-кредитного страхования в России мала как по сравнению с общим российским рынком страхования, так и по сравнению с мировым. Небольшая доля в данном виде страхования может привлекать страховщиков, чтобы развивать данный вид страхования.

Законодательную базу в России по экспортно-кредитному страхованию условно можно разделить на два направления: регулирование рынка коммерческих страховщиков и регулирование деятельности АО «ЭКСАР». Коммерческие страховщики подчиняются Закону РФ «Об организации страхового дела в Российской Федерации» от 27.11.1992 № 4015-1 и должны получить лицензию от Банка России на осуществление добровольного имущественного страхования, которое включает страхование предпринимательских рисков для осуществления экспортно-кредитного страхования. АО «ЭКСАР» на основании Федерального закона «Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности» от 08.12.2003 № 164-ФЗ и Постановления Правительства РФ от 22.11.2011 № 964 «О порядке осуществления деятельности по страхованию и обеспечению экспортных кредитов и инвестиций от предпринимательских и политических рисков» (вместе с «Правилами осуществления деятельности по страхованию и обеспечению экспортных кредитов и инвестиций от предпринимательских и политических рисков») осуществляет экспортно-кредитное страхование без получения лицензии.

Деятельность в рамках экспортно-кредитного страхования также регулируется другими законами, например, Федеральным законом «О валютном регулировании и валютном контроле» от 10.12.2003 № 173-ФЗ. Предложения по изменению в данный закон внеслись по просьбам коммерческих страховщиков еще с конца 2017 года и обсуждались следующими заинтересованными органами: Минэкономразвития России, Министерством финансов Российской Федерации, Банком России, Федеральной таможенной службой и Федеральной налоговой службой [3]. Коммерческие страховщики хотели получить дополнительное преимущество, чтобы сделать продукт более клиентоориентированным на рынке экспортно-кредитного страхования среди потенциальных страхователей и занять нишу данного вида страхования.

Анализ изменений демонстрирует следующее. В старой версии закона было указано, что экспортер (страхователь) признается выполнившим обязанность по репатриации валютной выручки (иностранной валюты и валюты Российской Федерации), если получил соответствующие суммы на свой банковский счет в уполномоченном банке от

иностранного покупателя или получил страховое возмещение по договору страхования (страхование рисков неоплаты иностранным покупателем) от АО «ЭКСАР». При этом получение страхователем страхового возмещения от коммерческого страховщика в старой редакции закона не признавалось выполнением обязанности по репатриации и приводило к уплате штрафа экспортером.

В изменениях к закону добавлено, что экспортер (страхователь) также признается выполнившим обязанность по закону, если получил валютную выручку по экспортному контракту на свой банковский счет в уполномоченном банке от иностранного покупателя или получил страховое возмещение по договору страхования (страхование рисков неуплаты иностранным покупателем) от коммерческого страховщика, не указанного в списке исключений Банка России. При этом соотношение страховой суммы и страховой стоимости по соответствующему договору страхования не будет меняться, а останется прежним, как было указано в законе, и должно составлять не менее 70% во избежание злоупотреблений. Другими словами, коммерческий страховщик должен гарантировать получение экспортером не менее 70% экспортной выручки по экспортному контракту.

Таким образом, можно ожидать, что благодаря поправкам к валютному законодательству, заключающимся в расширении участников страхования, рынок экспортно-кредитного страхования в России в ближайшее время может стать более привлекательным для экспортеров, что будет способствовать его оживлению и росту.

Законодательные нововведения позволят потенциальным страхователям (экспортерам) выбирать страховщика для страхования рисков неуплаты иностранным покупателем по экспортным контрактам (по поставке товаров, выполнении работ, оказании услуг, передачи результатов интеллектуальной деятельности), заключенным между участниками экспортной сделки — экспортером и покупателем. Однако коммерческие страховщики осуществляли свою деятельность по экспортно-кредитному страхованию и до изменений.

В связи с принятыми изменениями по валютному законодательству у коммерческих страховщиков могут возникнуть следующие трудности.

Список исключений Банка России по коммерческим страховщикам, которые не могут предоставлять экспортно-кредитное страхование, означает, что страховщики могут как выбывать, так и прибывать в данный список. Таким образом, это создает риск для страхователя, что страховая компания, с которой он заключил договор страхования, может попасть в данный список, и страхователь вынужден будет платить штраф в соответствии с «Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 № 195-ФЗ за несоответствие требованиям валютного законодательства.

Например, по страховым продуктам АО «ЭКСАР» предусмотрена возможность наличия выгодоприобретателя по договорам страхования, т.е. по договору страхования рисков неуплаты иностранным покупателем в качестве выгодоприобретателя может выступать банк, предоставляющий финансирование по экспортной сделке. У коммерческих страховщиков пока нет возможности добавить выгодоприобретателя в договор страхования в соответствии со статьей 933 Гражданского кодекса РФ «Страхование предпринимательского риска», где для АО «ЭКСАР» есть исключение. Поэтому законодательство в этой части также можно расширить и для коммерческих страховщиков.

Изменения в валютном законодательстве уравнивают коммерческих страховщиков с АО «ЭКСАР», для которого указанные изменения действовали с 2011 года. Поэтому у АО «ЭКСАР» можно перенять опыт и инструменты предоставления страховой защиты.

На данный момент АО «ЭКСАР» предоставляет широкую линейку страховых продуктов (однородные поставки (страхование торгового оборота) и единичные поставки, сложно структурированные экспортные сделки и сделки проектного финансирования), в то время как коммерческие страховщики больше ориентированы на торговый оборот или стандартизированные единичные сделки, т.к. они позволяют сформировать более однородный портфель рисков. Кроме того, АО «ЭКСАР» за счет государственной поддержки может принимать на страхование в том числе сложные единичные сделки с рисками, аллоцированными на сложных контрагентов, и со странами с уровнем политических рисков выше среднего.

У АО «ЭКСАР» есть возможность заключать договоры страхования по доступным страховым тарифам в тех случаях, когда экспортные поставки в ту или иную страну связаны с высокими политическими и коммерческими рисками.

По договорам экспортно-кредитного страхования покрываются предпринимательские и политические риски. У АО «ЭКСАР» есть возможности, инструменты и опыт в части урегулирования убытков по политическим рискам как компании, имеющей государственную поддержку, что может пригодиться для партнерских взаимоотношений с коммерческими страховщиками.

АО «ЭКСАР» по своей специфике деятельности не может сформировать однородный портфель рисков, а также осуществляет страхование для помощи в продвижении российского экспорта на новые нетрадиционные зарубежные рынки, в том числе в политически нестабильные регионы, поэтому у него есть государственная гарантия на случай больших убытков.

Экспортно-кредитное страхование является достаточно рисковым видом страхования, и оценка будущих рисков невыплаты иностранного покупателя может быть затруднительна, в том числе по причине долгосрочности (риск может длиться десятки лет).

В то же время потребность в страховании есть в основном со стороны опытных экспортеров, которые уже знают, зачем нужно страхование, какой страховой продукт предпочтительнее; новые экспортеры страхуются неохотно, возможно, это связано со сложностями системы страхования и неразработанностью каналов продаж. Поэтому у коммерческих страховщиков появляется возможность расширить продуктовую линейку и предлагать страхователям с опытом больше страховых продуктов помимо уже существующих. Например, коммерческие страховщики могут предлагать комплексные страховые покрытия помимо новых страховых продуктов, в том числе страховать грузы, ответственность, имущество и т.п. Таким образом, могут появиться новые экспортеры, что приведет к росту экспорта в стране.

Экспортно-кредитное страхование как инструмент поддержки российских экспортеров повышает их конкурентоспособность на мировой арене и позволяет выйти на новые, неизученные рынки. Благодаря изменениям в Федеральном законе «О валютном регулировании и валютном контроле» от 10.12.2003 № 173-ФЗ экспортер (потенциальный страхователь) сможет не нарушить его требования, если выберет в качестве страховщика не только АО «ЭКСАР», но и коммерческую страховую компанию. Ранее по указанному закону экспортер выполнял требования валютного законодательства, если получал страховое возмещение только от АО «ЭКСАР».

Стоит отметить, что рынок экспортно-кредитного страхования благодаря новым участникам страхования сможет вырасти в объемах и стать более конкурентным. Таким

образом, у потенциального страхователя появится возможность выбора предложения среди большего количества страховщиков.

Однако на текущий момент у специализированного института — экспортно-кредитного агентства АО «ЭКСПАР» есть преимущества перед другими страховщиками как в предоставлении широкой продуктовой линейки, так и по страхованию сложноструктурированных проектов в сложных странах.

В свою очередь, коммерческие страховщики, заинтересованные в расширении бизнеса, смогут быть привлекательными для потенциальных страхователей — экспортеров, в том числе продавая продукт имеющимся страхователям по другим видам страхования.

Список источников

1. Годовой отчет 2019 АО «ЭКСПАР» // Официальный сайт группы Российского экспортного центра [Электронный ресурс]. URL: https://2019.exportcenter.ru/?_ga=2.168416097.1517469274.1612385716-1487057504.1612385716 (дата обращения: 30.01.2021).
2. Законопроект № 912182-7 «О внесении изменений в Федеральный закон "О валютном регулировании и валютном контроле" (в части расширения доступа российских экспортеров к продуктам экспортного страхования)» // Система обеспечения законодательной деятельности Государственной автоматизированной системы «Законотворчество» (СОЗД ГАС «Законотворчество») [Электронный ресурс]. URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/912182-7> (дата обращения: 17.02.2021).
3. Минэкономразвития поддержало идею допустить страховщиков к страхованию экспортеров наравне с ЭКСПАР // 11.01.2018. Информационное агентство «Финмаркет» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.finmarket.ru/insurance/?nt=1&id=4695327> (дата обращения: 29.12.2020).
4. Роль ЭКСПАР в системе государственной поддержки экспорта // Официальный сайт АО «ЭКСПАР» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.exiar.ru/about/role/> (дата обращения: 29.01.2021).
5. Статистические показатели и информация об отдельных субъектах страхового дела за 9 месяцев 2020 г. // Официальный сайт Банка России [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/insurance/reporting_stat/ (дата обращения: 04.02.2021).
6. Berne Union Yearbook, Yearbook 2020. November 27, 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.berneunion.org/Publications> (дата обращения: 01.02.2021).
7. *Stephens M.* The Changing Role of Export Credit Agencies. International Monetary Fund, 1999.

Анна Ринатовна Галина

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Давыденко Е.А.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Сравнительный анализ цифровых экосистем Сбер и Яндекс

Аннотация. Стремительное развитие инновационных технологий оказывает влияние на конкурирующие компании и всю бизнес-среду в целом. Процесс цифровизации экономики вводит новые правила игры для всех субъектов рынка, возрастающая конкуренция, поиск новых путей развития бизнеса и получение лояльности клиента, тенденции к цифровизации, персонализации привели к появлению бизнес-экосистем. В данной статье рассматривается бизнес-экосистема в рамках современного развития цифровой среды мира и России. Приводятся основные определения понятия «экосистема бизнеса», предпосылки и преимущества экосистем, а также проводится анализ различий ключевых экосистем российского рынка: Сбер и Яндекс на основании потребительского опыта и охватываемых сфер внутренних сервисов. Данные компании были выбраны автором, потому что они являются абсолютными лидерами в сфере развития экосистем России.

Ключевые слова: экосистема бизнеса, цифровая экосистема, цифровая экономика, потребительский опыт.

Anna R. Galina

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Davydenko E. A.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Comparative analysis of the digital ecosystems: Sber and Yandex

Annotation. The rapid development of innovative technologies has an impact on competing companies and the entire business environment as a whole system. The process of digitalization of the economy introduces new rules of the game for all market participants, increasing competition, the search for new ways to develop business and gain customer loyalty, trends towards digitalization, personalization, have led to the emergence of business ecosystems. This article examines the business ecosystem in the context of the modern development of the digital environment of the world and Russia. The main definitions of the concept of "business ecosystem", the prerequisites and advantages of ecosystems, as well as the analysis of the differences between the key ecosystems of the Russian market: Sber and Yandex, based on consumer experience and the covered areas of internal services. The author chose these companies because they are absolute leaders in the field of ecosystem development in Russia.

Keywords: business ecosystem, digital ecosystem, digital economy, consumer experience.

Согласно результатам исследования компании IDC, к 2023 г. 60% компаний из списка Global 2000 (крупнейшие мировые публичные компании) будут развивать цифровые экосистемы. По данным McKinsey&Co, к 2025 году на формирующиеся цифровые экосистемы будет приходиться порядка 60 триллионов долларов, или более 30% глобальных корпоративных доходов [11]. Выручка от сервисов, входящих в цифровую экосистему, будет составлять 20% от всех получаемых средств для половины этих компаний [17]. По результатам исследования Tech Horizon, проводимом Ernst&Young на основании опроса представителей 500 корпораций и 70 стартапов, 68% из них видят экосистемы как единственный способ обеспечения успеха в современном мире [10].

Первым определение экосистемы бизнеса сформулировал Дж. Мур. «Экосистема бизнеса (business ecosystem) — сообщества, состоящие из потребителей, рыночных посредников (включая агентов, каналы, продавцов комплементарной продукции и услуг), поставщиков и собственно фирмы» [12]. В более современной трактовке можно сказать, что экосистемы — это набор взаимосвязанных, дополняющих друг друга цифровых, объединенных технологической платформой, сервисов компании, часть из которых может не относиться к ее основной деятельности.

Можно также обратиться к определениям, которые дают основатели крупнейших экосистем России. Герман Греф, председатель правления Сбербанка в России, говорит об экосистеме данного банка как «экосистеме, объединенной общими правилами, стандартами интеграции и технологическими сервисами» [15]. А. Демьянов, директор департамента стратегического планирования компании МТС, отмечает: «под экосистемой мы понимаем большой набор продуктов из совершенно разных отраслей, где каждый продукт поддерживает развитие бизнеса МТС» [13].

Основными предпосылками создания экосистем можно выделить:

- желание потребителей быстро получать качественные товары и услуги с помощью цифровых каналов, с минимальными усилиями;
- тенденция к совместному с клиентом созданию ценностей компании;
- развитие цифровых технологий (Big Data, API и т.д.);
- выход на рынок инновационных компаний, предлагающих более клиентоориентированный сервис;
- развитие тенденции персонализированных предложений.

Данные факторы становятся основой и катализаторами для развития бизнеса и внедрения новых форм бизнес-процессов, отвечающих складывающимся тенденциям в рамках цифровых реалий экономики. Создание экосистемы обусловлено множеством преимуществ, для компании основными из них являются:

- Бесшовная коммуникация;
- Возможность совместного создания ценностей с пользователем;
- Увеличение ценности для целевого потребителя;
- Доступность личной информации о пользователе;
- Улучшение имиджа и репутации;
- Большая вероятность приверженности и лояльности клиента;
- Возможность быстро реагировать на запросы потребителей.

В зависимости от имеющихся у компании ресурсов и целей, которые она хочет достичь, цифровой бизнес экосистемы может формироваться: за счет покупки долей сторонних компаний или поглощения и включения их в экосистему; с помощью собственных разработок нужных сервисов; партнерством с другими компаниями. На данный момент в создании и развитии экосистем больше всех преуспели компании в сфере финансовых услуг и телекоммуникаций. Компании данного сектора наиболее склонны рассматривать и строить партнерские соглашения с компаниями из различных отраслей для формирования цифровой экосистемы. Экосистемы России также подтверждают сложившуюся тенденцию, ключевыми примерами цифровых экосистем российских компаний являются Сбер и Яндекс, Mail.Group и Тинькофф, МТС и ВТБ. Лидирующие позиции по охвату рынка и развитости экосистемы занимают Сбер и Яндекс, однако Яндекс пока не

решил вопрос с банкингом. Если сравнивать количество различных сфер, которые охватывают Яндекс и Сбер (табл. 1), то можно увидеть, что обе экосистемы охватывают широкий спектр сфер, однако у Сбера, в отличие от Яндекса, внедрена система биометрии, что делает доступ к системе более быстрым и удобным, а у Яндекса, в свою очередь, есть поисковая система, которой нет у Сбера. Также у Сбера внедрены сервисы в сфере недвижимости, кибербезопасности и трудоустройства, а у Яндекса, в отличие от конкурента, — покупка билетов.

Таблица 1.

Сервисы экосистем Сбер и Яндекс по отраслям

Сфера	Сбер	Яндекс
Финансы	+	+
Электронная коммерция	+	+
Биометрия	+	
Автотранспорт	+	+
Облачные сервисы	+	+
Медиа и развлечения	+	+
Недвижимость	+	
Покупка билетов		+
Телеком	+	+
Кибербезопасность	+	
Рекламные технологии	+	+
Трудоустройство	+	
Поисковая система		+
Food Tech	+	+

Источник: составлено автором на основании [15, 16].

На данный момент экосистема Сбера насчитывает около 96,3 млн потенциальных клиентов, Яндекс — примерно 70 млн. Для сравнения пользовательского опыта при взаимодействии с экосистемами был проведен опрос на базе Google Forms среди более чем 100 респондентов в возрасте 18–55 лет, включая учащихся/студентов с подработкой, учащихся/студентов без самостоятельного дополнительного заработка, работающие на постоянной основе и безработные.

По результатам опроса, в 2020 году 97,2% опрошенных хотя бы раз пользовались Сбером и 91,7% пользовались Яндексом (рис. 1 и рис. 2), поэтому обе системы являются широко известными для потребителей.

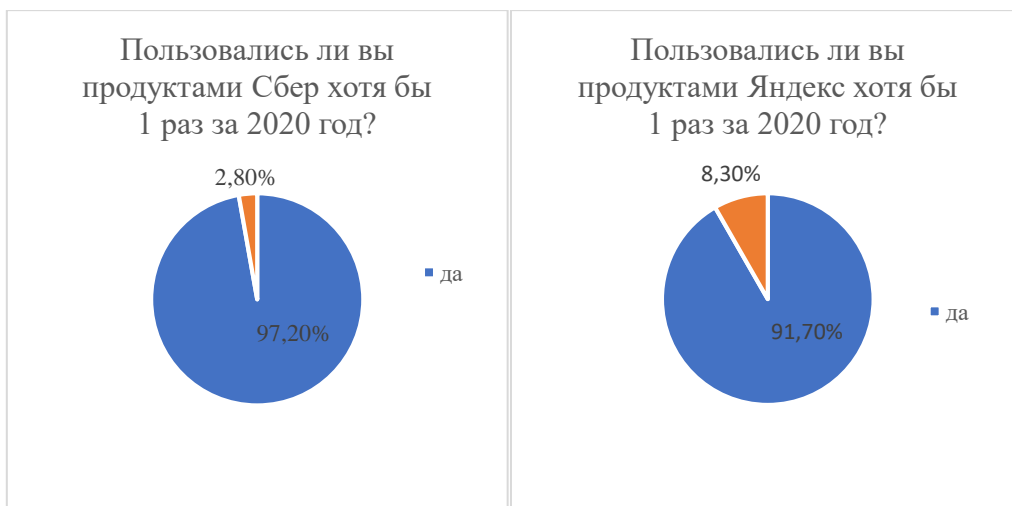


Рисунок 1. Узнаваемость Сбер

Рисунок 2. Узнаваемость Яндекс

При анализе потребительской лояльности было выявлено, что Яндекс более привлекателен, чем Сбер, как целая экосистема, однако продукты по отдельности имеют одинаковую приверженность аудитории как у Сбер, так и у Яндекс (рис. 3, рис. 4). Возможно, данная ситуация сложилась потому, что Сбер только с недавнего времени находится в процессе внедрения обновленного бренда экосистемы, и потребители еще не до конца сформировали образ бренда в своем сознании.



Рисунок 3. Лояльность к продуктам и экосистеме Яндекс



Рисунок 4. Лояльность к продуктам и экосистеме Сбер

Исходя из RFM-анализа, потребители чаще пользуются продуктами Сбер, чем Яндекс, и потраченные средства в размере >5000 р. имеют большую долю у Сбер (рис. 5, рис. 6).

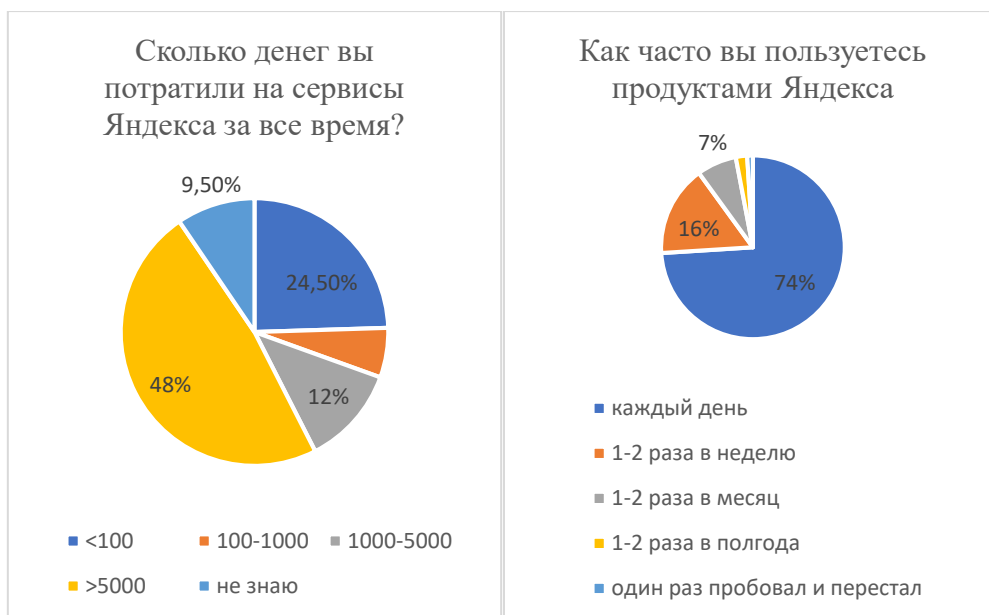


Рисунок 5. Затраты потребителей и частота пользования сервисами Яндекса

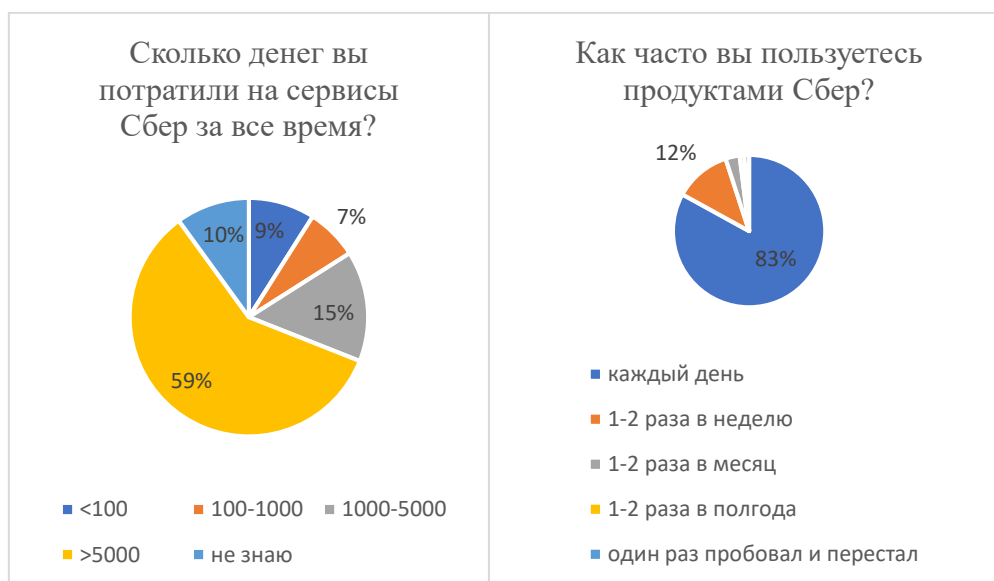


Рисунок 6. Затраты потребителей и частота пользования сервисами Сбер

Таким образом, при сравнении экосистем Сбер и Яндекс были получены результаты, указывающие на высокую узнаваемость обеих систем, однако Сбер как экосистема пока не имеет высокой лояльности потребителей, тем не менее, при сравнении отдельных продуктов Сбер имеет лидерство. На данный момент эти экосистемы являются двигателями развития всего рынка экосистем России, ключевым вопросом является то, кто в дальнейшем сможет составить им конкуренцию.

Исходя из вышесказанного, на российском рынке экосистемы на данный момент могут дать значительное преимущество в конкурентной борьбе для крупных компаний,

имеющих ресурс на их построение. В целом, под воздействием появления цифровых экосистем меняется сама суть конкуренции, поэтому остальным игрокам рынка необходимо приспособиться к новым, быстро изменяющимся реалиям.

Список источников

8. *Беляцкая Т.Н.* Экосистема электронной экономики: идентификация и проблематика // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2017. Т. 6. № 3(20).
9. *Бодягин О.В., Баланова М.М.* Бизнес-экосистема как среда функционирования платформенных компаний // Технологические инициативы в достижении целей устойчивого развития. 2019. С. 315–321.
10. *Гавриков А.В.* Маркетинг офлайн и онлайн: «взболтать, а не смешивать» // Реклама. Теория и практика. 2016. № 2. С. 110–115.
11. *Голубкова Е.Н.* Интегрированные маркетинговые коммуникации: учебник и практикум для вузов / Е.Н. Голубкова. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Изд-во Юрайт, 2020.
12. *Григорьева М.* Каждой компании нужна экосистема // Коммерсантъ. Приложение «Информационные технологии». 31.03.2015. С. 13 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2697933> (дата обращения: 22.02.2021).
13. *Давыденко Е.А., Евневич М.А.* Маркетинг в информационном обществе. М. ООО Изд-во «Креативная экономика», 2018.
14. *Чесбро Г.* Открытые бизнес-модели. IP-менеджмент. М.: Поколение, 2008.
15. Connecting ecosystems // Tencent [Электронный ресурс]. URL: <https://www.tencent.com/en-us/business.html>. (дата обращения: 09.02.2021).
16. Crossing the lines: How fintech is propelling FS and TMT firms out of their lanes // PwC [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/assets/pwc-global-fintech-report-2019.pdf>. (дата обращения: 09.02.2021).
17. Four essential ingredients of successful ecosystem partnerships // Ernst and Young [Электронный ресурс]. URL: https://www.ey.com/en_gl/advisory/four-essential-ingredients-of-successful-ecosystem-partnerships. (дата обращения: 09.02.2021).
18. If you're not building an ecosystem, chances are your competitors are // Mckinsey&Company [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/the-strategy-and-corporate-finance-blog/if-youre-not-building-an-ecosystem-chances-are-your-competitors-are>. (дата обращения: 09.02.2021).
19. *Moore J.F.* The death of competition: leadership and strategy in the age of business ecosystems. New York, 1996.
20. МТС ставит на оригинальные услуги // РБК [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/2019/11/26/5ddbc37a9a7947b7e12518d8>. (дата обращения: 28.01.2021).
21. Стратегия 2020: как Греф обещал «отобрать свой завтрак» у Google и Amazon // РБК [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/finances/14/12/2017/5a3298649a79479b6882a13a>. (дата обращения: 09.02.2021).
22. Экосистема Сбербанка // TAdviser [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tadviser.ru/index.php> (дата обращения: 30.01.2021).
23. Яндекс [Электронный ресурс]. URL: <https://yandex.by/all>. (дата обращения: 09.04.2020).
24. Six habits of digital transformation leaders // Ernst and Young [Электронный ресурс]. URL: https://www.ey.com/en_gl/advisory/six-habits-of-digital-transformation-leaders (дата обращения: 23.02.2021).

Виктория Станиславовна Дембинскайте

Санкт-Петербургский государственный экономический университет
Российская Федерация, Санкт-Петербург, 191023, Садовая ул., 21
Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор Никитина Т.В.
Санкт-Петербургский государственный экономический университет
Российская Федерация, Санкт-Петербург, 191023, Садовая ул., 21

К вопросу защиты прав розничных инвесторов на российском финансовом рынке в условиях мирового кризиса

Аннотация. Текущие вопросы развития финансовых рынков формируются мегарегулятором Российской Федерации с учетом влияния мировых тенденции в их национальном преломлении и исторической эволюции развития нашей экономики. В данной статье мы рассмотрели основные особенности стратегии защиты прав потребителей финансовых услуг, которые отражают тенденции глобального характера и определяют направления восстановления и последующего развития финансового рынка России.

Ключевые слова: розничные инвесторы, индивидуальные инвестиционные счета, модернизация инвестиционных счетов.

Victoria S. Dembinskaite

St. Petersburg State University of Economics
21, Sadovaya st., St. Petersburg, 191023, Russian Federation
Scientific adviser: doctor of economics, professor Nikitina T.V.
St. Petersburg State University of Economics
21, Sadovaya st., St. Petersburg, 191023, Russian Federation

To the question of retail investors rights protection in terms of world crisis at the Russian financial market

Abstract. The global development of financial markets is generated by the mega-regulator of the Russian Federation (Central Bank) concerning global trends in the frame of our national refraction and the historical economic evolution. In this article, we determined the main features of the strategy for protecting the rights of financial markets consumers. This features determine the directions for the recovery and subsequent development of the Russian financial market.

Keywords: retail investors, individual investment accounts, modernization of investment accounts.

Несмотря на мировой финансовый кризис 2020 г., вызванный пандемией коронавируса, следует отметить следующие тенденции в развитии финансового рынка Российской Федерации: поддержка цифровой трансформации финансово-кредитных институтов; развитие ипотечного кредитования (льготная ипотека (средняя ипотечная ставка составила 7,4% в мае 2020 г.)) и расширение доступности финансирования реального сектора; реструктуризация кредитов для физических и юридических лиц; бюджетные меры поддержки населения и бизнеса; повышение защиты прав потребителей финансовых услуг; проведение последовательной мягкой денежно-кредитной политики (снижение ключевой ставки до исторически минимальной в 4,5%, достижение и удержание таргета по инфляции 4% с 2017 г.); повышение предложения длинных денег.

Остановимся подробнее на нескольких пунктах, а именно: поддержке цифровой трансформации финансово-кредитных институтов и защите прав потребителей финансовых услуг.

Финансовая сфера в Российской Федерации достаточно быстрыми темпами проходит через цифровую трансформацию, технологические проекты позволяют ускорить, уде-

шевить, сделать более доступными финансовые услуги широким слоям населения. Развитие финансовых технологий выступает в роли механизма снижения издержек для организаций и граждан при использовании финансовых продуктов. С запуском системы «маркетплейс», инициатором которого выступает мегарегулятор РФ для банков, страховых, брокерских и других финансовых компаний независимо от размера, откроется дополнительный канал привлечения новой клиентской базы и продвижения финансовых услуг, а также создания конкурентной среды как драйвера развития финансовой системы. Закон «О совершении финансовых сделок с использованием финансовой платформы» и сопутствующие поправки в действующее законодательство были приняты в июле 2020 г. Государственной Думой. Добавим, что помимо этого закона в 2019 г. был принят закон о привлечении инвестиций через платформы краудинвестинга [5]. Это возможность прозрачного и ответственного привлечения широкого круга лиц, которые готовы поддержать эффективные малые предприятия, поддержать выпуск перспективных продуктов. Принцип финансирования предприятий малого бизнеса через краудинвестинг — это размещение предприятиями на инвестиционной платформе заявок на привлечение финансирования, при этом компания должна раскрыть информацию о себе и бизнес-проекте, в который привлекаются средства. Инвесторы — а ими могут быть и граждане, и компании — перечисляют средства через номинальный счет инвестиционной платформы. Но наиболее значительным драйвером развития финансового рынка для частных инвесторов стали не возможности краудинвестинга, а прямые инвестиции в рынок ценных бумаг.

На фоне мирового кризиса, вызванного эпидемией COVID-19, многие экономические агенты впервые для себя обнаружили инвестирование в фондовый рынок. Снижение ключевой ставки способствовало массовому выходу розничных инвесторов на фондовый рынок России и, как следствие, увеличению количества брокерских и индивидуальных инвестиционных счетов.

Количество физических лиц, имеющих брокерские счета на Московской бирже, по итогам декабря 2020 года превысило 8,5 млн человек. В октябре брокерские счета открыли более 736 тыс. человек, что стало максимальным месячным показателем за всю историю существования Московской биржи, с начала 2020 года — более 4,2 млн человек [6]. Более того, в ноябре 2020 г. активность частных инвесторов на бирже достигла рекордного уровня: сделки совершали более 1,3 млн человек.

В условиях глобальной неопределенности и снижения процентных ставок классические инструменты инвестирования (банковские депозиты) теряют свою привлекательность, в то время как инвестиционные продукты, как показал приведенный выше анализ, приобретают большую популярность. В связи с этим необходимо обратить внимание на риски потери вложенных средств для розничных инвесторов из-за отсутствия необходимого опыта на фондовом рынке и полноценных знаний. Инвестиционные риски требуют особого долгосрочного внимания мегарегулятора, поскольку в них заложены не только прямые риски получения убытков от деятельности с ценными бумагами, но и риски потери доверия людей к инструментам фондового рынка, вызванные непониманием процессов, сути финансовых операций и особенностей финансовых продуктов или услуг [1]. Кроме того, большая часть финансовых услуг оказывается банками как финансовыми посредниками, возрастает риск мисселинга — введение потребителя финансовых услуг в заблуждение при продаже или информировании о финансовом продукте (услуге).

Таким образом, одним из главных долгосрочных трендов и приоритетов в развитии финансового рынка России становится защита потребителей финансовых услуг. Управление инвестиционными рисками предполагает их своевременную идентификацию, оценку, анализ и определение наиболее оптимального и эффективного способа снижения

того или иного инвестиционного риска, то есть превентивный подход, направленный на формирование условий для предупреждения возникновения обстоятельств, влекущих нарушение прав потребителей.

В связи с этим встает вопрос о защите неквалифицированных инвесторов и окончательном внедрении в практику закона о защите неквалифицированных розничных инвесторов [7].

Принятие закона о защите прав неквалифицированных розничных инвесторов позволит оптимизировать инвестиционные риски при развитии личной осознанности и осведомленности розничного клиента на рынке ценных бумаг. В табл. 1 мы обобщили и представили особенности статусов для розничных инвесторов, лежащие в основе законопроекта о защите неквалифицированных розничных инвесторов.

Таблица 1.

Особенности статуса розничных инвесторов

Особенности статуса квалифицированного инвестора	Особенности статуса неквалифицированного инвестора
Критерии квалификации определяет ЦБ	Приобретение ценных бумаг из котировальных списков бирж, облигации определенного кредитного рейтинга, инвестиционные паи открытых, интервальных, биржевых ПИФов, ОФЗ
Опыт работы в финансовой сфере	Приобретение еврооблигаций, если это суверенные бонды стран — членов Евросоюза или ЕАЭС, исполнение обязательств производит юридическое лицо в соответствии с российским законодательством и с кредитным рейтингом, установленным ЦБ
Владение финансовыми активами на сумму не менее, чем 6 млн руб.	Необходимость прохождения тестирования для приобретения паев закрытого типа ПИФ
Операции в течение года на сумму 6 млн руб. (не реже 10 раз в квартал)	Приобретение акций иностранных эмитентов только при условии, что они входят в расчет одного из иностранных индексов (список индексов определяет ЦБ)
Сохранение статуса «квалифицированный инвестор» после внедрения закона	Обязательное предоставление инвестору информации о порядке уплаты налогов и налоговой ставке в отношении иностранных ценных бумаг финансово-кредитным институтом
Приобретение всех доступных финансовых инструментов	Покупка более сложных финансовых инструментов (деривативы) через тестирование от брокера либо покупка до 100 тыс. руб. в случае непрохождения теста («последнее слово»). Клиент обязан подписать уведомление о рисках при покупке такого инструмента, подписанное уведомление хранится у брокера в течение 3 лет
Любые виды договоров по судебной защите требований с производными финансовыми инструментами	Форекс-сделки могут осуществляться только после прохождения теста и при наличии на счете необходимого денежного обеспечения
	Инвестор может отказаться от тестирования, если обязательства по сделке можно исполнить за счет неттинга. Неттинг — часть клирингового процесса на рынке ценных бумаг, при котором возможно покрыть однородные встречные обязательства клиента по договорам, заключенным ранее с таким же сроком исполнения
	Ответственность брокера за покупку определенных активов при нарушении порядка тестирования или отсутствии его прохождения неквалифицированным инвестором. Обязательство обратной покупки этих активов и возмещение связанных с этой сделкой расходов (биржевая, брокерская, депозитарная комиссии)

Источник: составлено автором.

Внедрение закона о неквалифицированных инвесторах входит в «Направления защиты прав потребителей финансовых услуг» из одноименного информационного доклада Банка России, опубликованного в январе 2021 г. [8]. Безусловно, планируемые меры регулятора направления будут создавать благоприятные условия для расширения и совершенствования инвестиционной деятельности в России, а также способствовать улучшению инвестиционного климата в стране после экономического кризиса.

Регулятивная функция и «поведенческий надзор» в настоящее время являются приоритетными направлениями деятельности «Службы по защите прав потребителей и обеспечению доступности финансовых услуг». В своей научной работе авторы Никитина Т.В. и Репета-Турсунова А.В. подчеркивают, что современная экономика не может эффективно функционировать без четко регулируемого финансового рынка, но принципиально важно, по мнению авторов, чтобы он удовлетворял потребности всего экономического сообщества, не усложняя операционный процесс для участников финансового рынка, тем самым не препятствовал растущему интересу населения к фондовому рынку [Никитина, Репета-Турсунова, 2019]. На последние утверждения Центральный Банк России реагирует положительно, выступая с актуальными предложениями по поддержанию привлекательности индивидуальных инвестиционных счетов в рамках стратегии защиты прав потребителей финансовых услуг и предлагает реформу ИИС, которая входит в национальный план по восстановлению экономики.

С 1 января 2015 г. физические лица могут открыть индивидуальный инвестиционный счет у брокера (брокерский счет) или управляющего (счет доверительного управления).

Согласно отчету Московской биржи за декабрь 2020 г., подавляющее большинство частных инвесторов выбирает самостоятельное управление финансовыми активами на ИИС через брокерский счет, при этом большая часть счетов открывается по типу А из-за дополнительной возможности получить налоговый вычет на НДФЛ, хотя ИИС по типу Б предполагает больший объем налоговых льгот для инвесторов и в долгосрочном плане является более эффективным инструментом приумножения своих сбережений, но распорядиться средствами на таком счете тяжелее из-за требований по срокам «заморозки» вложений на этом счете. Данный фактор послужил предпосылкой для формирования предложений по совершенствованию ИИС по типу Б, которые мегарегулятору предстоит внедрить. Модернизация индивидуальных счетов является необходимым условием для формирования долгосрочного интереса в инвестировании на рынке капиталов как для частных инвесторов, так и для финансово-кредитных институтов.

Принятие реформы по ИИС и внедрение законопроектов по защите прав потребителей финансовых услуг поддержат текущий неисчерпанный потенциал по привлечению физических лиц на фондовый рынок. Розничные инвесторы положительно влияют на улучшение трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики через динамичное распределение капитала между банковскими вкладами и фондовым рынком. Изменения регуляторных мер делают структуру финансового рынка более прозрачной, понятной и сбалансированной и последовательно реализуют стратегию повышения финансовой доступности на период 2018–2020 гг.

Подводя итоги вышесказанному, можно сделать следующие выводы. Любая кризисная ситуация на финансовых рынках, как показывает история, со временем может перестать быть таковой, если проанализировать образовавшиеся после кризиса проблемы, обозначить трудности, с которыми столкнулась финансовая система, целенаправленно

поставить задачи для преодоления этих трудностей всем участникам финансово-кредитных отношений: от мегарегулятора, финансово-кредитных институтов до конечных потребителей финансовых продуктов и услуг, при этом важно проявить сосредоточенность, осознанность, уравновешенность в принятии решений. Человек отличается от других живых существ тем, что он может подключать интеллект в принятии решений. В соответствии со стратегией Банка России, «Финансовый рынок — это не только отношения между экономическими агентами, это прежде всего отношения между людьми. В центре стратегии Банка России находится человек. Способность российского финансового рынка делать лучше жизнь людей, создавать более благоприятные условия для функционирования бизнеса, поддерживать экономический рост стоит на первом месте. Мерилом качества развития рынка в конечном счете является степень удовлетворенности граждан финансовыми продуктами и услугами, общая финансовая культура. Банк России уверен, что такой подход отвечает долгосрочным интересам всех участников финансового рынка и общества в целом» [10].

Список источников

1. Банковский менеджмент и бизнес-инжиниринг. В 2 тт. Т. 2 / *Р.А. Исаев*. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2018.
2. *Лаврушин О.И.* Банковские риски: учебное пособие / коллектив авторов / под ред. д-ра экон. наук, проф. О.И. Лаврушина, д-ра экон. наук, проф. Н.И. Валенцевой. М.: КНОРУС, 2019.
3. *Никитина Т.В.* Финансовые рынки и институты: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Т.В. Никитина, А.В. Репета-Турсунова. 2-е изд., испр. и доп. М.: Изд-во Юрайт, 2019.
4. Риск-менеджмент в коммерческом банке: монография / коллектив авторов / под ред. *И.В. Ларионовой*. М.: КНОРУС, 2019.
5. Федеральный закон от 02.08.2019 № 259-ФЗ «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
6. Статистика Московской биржи [Электронный ресурс]. URL: <https://www.moex.com/s719> 27.02.21.
7. Законопроект № 618877-7 о внесении изменений в Федеральный закон «О рынке ценных бумаг» и отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части введения регулирования категорий инвесторов — физических лиц) [Электронный ресурс]. URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/618877-7> 26.02.21.
8. Направления защиты прав потребителей финансовых услуг: информационный доклад Банка России [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/117853/inf_note_jan_1921.pdf. 25.02.21.
9. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на период 2019–2021 гг. [Электронный ресурс]. URL: http://www.cbr.ru/content/document/file/71220/main_directions.pdf. 24.02.21.

Удаленная покупка недвижимости: как COVID-19 подтолкнул отрасль к переходу в онлайн

Аннотация. Еще до коронакризиса отрасль недвижимости хоть и медленно, но двигалась в сторону цифровизации процессов и создания цифровых услуг. Но эпидемия и последовавшее физическое дистанцирование и изоляция подняли важность цифровизации и внедрения технологий в недвижимости на принципиально новый уровень. Если девелоперы с рынка первичной недвижимости быстро адаптировались к новым условиям, и заключение сделок в дистанционном формате стало привычным и удобным, то вторичный рынок мало в чем изменился: сделки без личного участия — это исключение. В данной статье рассмотрим, как эпидемия повлияла на развитие рынка недвижимости, с какими проблемами удалось справиться, а какие барьеры до сих пор не позволяют сделкам перейти полностью в цифровой формат. Масштабному внедрению онлайн-продаж мешают несколько ключевых барьеров: готовность продавца или покупателя (консервативные взгляды), риски мошенничества, отсутствие единых подходов и требований к онлайн-сделкам со стороны банков и госорганов.

Ключевые слова: недвижимость, эпидемия, технологии, дистанционные сделки.

Mikhail V. Ivanov

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Remote Real Estate Purchases: How COVID-19 Pushed the Industry to Go Online

Abstract. Even before the coronavirus crisis, the real estate industry, albeit slowly, was moving towards digitalization of processes and creation of digital services. But the epidemic and the ensuing physical distancing and isolation almost overnight have raised the importance of digitalization and technology adoption in real estate to a whole new level. If developers from the primary real estate market quickly adapted to new conditions and the conclusion of transactions in a remote format became familiar and convenient, then the secondary market has changed little — transactions without personal participation are an exception. In this article, we will consider how the epidemic affected the development of the real estate market, what problems we managed to cope with, and what barriers still prevent transactions from going completely digital. The large-scale implementation of online sales is hampered by several key barriers: the willingness of the seller or the buyer, the lack of uniform approaches and requirements for online transactions on the part of banks and government agencies.

Keywords: real estate, epidemic, technology, distance deals, online real estate.

Глобальная эпидемия так или иначе повлияла на все аспекты жизни и отрасли бизнеса, даже на очень консервативный рынок недвижимости. Технологии в этой сфере более активно внедряются на первичном рынке — застройщики уже несколько лет имеют онлайн-магазины квартир, предлагают виртуальные туры и красивые визуализации. Вторичный рынок недвижимости фактически не изменился за последние несколько десятков лет. Да, поиск стал удобнее благодаря интернету, фотографии стали лучше, появляются качественные видео. Но никаких кардинальных изменений не произошло.

Недвижимость остается чуть ли не единственным гигантским рынком, на котором посредники (агентства, брокеры, риелторы) до сих пор имеют огромную власть и контролируют процесс. Пока другие отрасли постоянно обновляются, модифицируются и автоматизируются, рынок недвижимости до сих пор имеет огромные транзакционные

издержки, прямое общение покупателей и продавцов ограничено в ресурсах и прозрачности. При этом развитие технологий сделало поиск, общение и транзакции проще, чем когда-либо прежде.

Но любой кризис — это не только опасность, но и новые возможности. Так, по итогам марта 2020 года более половины сделок агентства недвижимости ГК «КВС» осуществлялось онлайн. Форма оплаты может быть разнообразной — полная оплата, рассрочка, ипотека. Для новостроек такая форма покупки недвижимости становится повседневной — выбор квартиры, согласование документов, одобрение ипотеки могут проходить без личного присутствия, из дома. Нужна лишь электронная подпись, которая также может быть оформлена онлайн и доставлена курьером. В целом, на сегодняшний день процесс покупки квартиры в новом доме, если он проходит онлайн, может включать в себя всего 5 шагов: первый — выбор квартиры на сайте застройщика, второй — выбор формы оплаты и заполнение данных для договора долевого участия, третий — создание усовершенствованной квалифицированной электронной подписи, четвертый — отправка договора на регистрацию в Росреестр и последний шаг — оплата квартиры после прохождения регистрации договора. Такой технологический разрыв между первичным и вторичным рынком объясняется тем, что на первом практически нет юридических рисков, он более структурированный и унифицированный, а покупателю проще оценить ликвидность покупки.

На рынке вторичной недвижимости все на бумаге так же легко, но на деле не работает. По факту, для осуществления сделки дистанционно с таким объектом необходима лишь электронная цифровая подпись продавца и покупателя, а также нотариус (последние изменения вступили в силу 29 декабря 2020 года) [1]. Нотариус (осуществляющий свою деятельность в регионе места нахождения объекта недвижимости — предмета сделки) формирует паспорт сделки, затем стороны ставят простую электронную подпись, а нотариусы каждой из сторон ставят квалифицированные электронно-цифровые подписи, затем заявление отправляется на регистрацию сделки в Росреестре. Тут главным барьером развития является скорее психология. Сложно представить себе покупку готового жилья без его просмотра. Онлайн-тур поможет оценить внешние характеристики, но не позволит определить действительное состояние помещения, уровень шума, экологию, запахи и другие важные при принятии решения факторы. Поиск подходящего агента — того, кто имеет опыт удаленных сделок — является одним из наиболее важных шагов, которые можно предпринять при удаленной покупке недвижимости. Также значительной проблемой является оценка объекта при оформлении ипотеки. В дистанционном формате такой оценки раньше не было, а сейчас она есть лишь у некоторых банков и подходят под нее не все объекты.

Еще хотелось бы отметить, что если рассматривать рынок зарубежной недвижимости, то в условиях пандемии, помимо возможности дистанционной сделки, некоторые страны позволили иностранцам в онлайн-формате получить вид на жительство.

Эпидемия позволила невероятными темпами развиваться компаниям, связанным с удаленными сделками. Например, в США очень большую популярность получила платформа DocuSign. Если до пандемии видеотуры или трехмерные туры использовались в своей деятельности ограниченным кругом компаний и сайтов с листингами, а пользователями это расценивалось скорее как развлечение или нечто необязательное, то сейчас ситуация изменилась. Когда компании вновь открылись после нескольких месяцев ка-

рантина, к примеру, в Нью-Йорке большинство покупателей отдавали приоритет виртуальным турам, прежде чем посещать объект лично [2]. В марте 2020 г. на сайте Zillow количество 3D-туров по дому было на 188% больше, чем месяцем ранее. В том же месяце именно объявления с такими турами получили примерно на 50% больше посетителей [3].

Отрасль имеет огромный потенциал. По данным Росреестра, в 2019 году более трети сделок на рынке недвижимости заключили граждане, которые проживают в других регионах. По различным данным за последние годы количество дистанционных сделок на рынке недвижимости заметно выросло и на сегодняшний день составляет около 5% от общего количества сделок. Росреестр также планирует до конца 2021 года довести долю электронной регистрации ипотечных сделок в общем объеме до 80%. Сейчас, согласно данным РБК и газеты «Деловой Петербург», этот показатель находится на уровне 40%, при том, что еще в начале 2020 года он составлял всего 9%.

Ограничением перехода к полностью дистанционным сделкам может послужить невозможность получения согласия супруга на приобретение дистанционно, а также субсидии, маткапитал и прочие льготы, которые не оформляются онлайн. Еще ограничены сделки с иностранными гражданами, у которых отсутствует СНИЛС — этот документ является обязательным для выпуска электронной цифровой подписи.

Итак, перечислим основные плюсы дистанционных сделок с недвижимостью:

- Цифровые сервисы упрощают и ускоряют процесс заключения сделки;
- Снижение затрат девелоперов;
- Экономия для покупателей — обычно продавцы предлагают хоть и небольшие, но все же скидки на квартиры (также при бронировании фиксируется цена);
- Снижение транзакционных издержек покупателей — не надо ездить на просмотры.

Но таким сделкам присущи следующие минусы:

- Психологические барьеры;
- Более высокие риски мошенничества;
- Невозможность физически увидеть потенциальную покупку и инфраструктуру.

Очевидно, что карантин позволил сегменту дистанционных продаж недвижимости развиваться невиданными темпами, за очень короткий период были разработаны сервисы, необходимые для таких сделок. Но смогут ли удаленные продажи сохранить темпы развития и доли продаж после окончания пандемии? Вынужденная самоизоляция мотивировала участников рынка как минимум ознакомиться и попробовать существующие технологии. Но в карантин дистанционные сделки скорее вынужденная мера, чем реальная потребность. По оценке аналитиков Bell Integrator, в целом Россия по скорости и глубине цифровизации на рынке недвижимости сравнима со странами Европы: «Объем инвестиций в рынок цифровых технологий в сфере недвижимости в мире в 2019 г. превысил \$8 млрд. В России в том же году в цифровизацию недвижимости было инвестировано более \$20 млн — но это включая и рынок новостроек, который, наряду с банками, играет роль локомотива» [1]. Так что, рассмотрев ситуацию с сегодняшним состоянием рынка недвижимости и применением на нем технологий дистанционных сделок, можно сделать прогноз, что у России есть хорошие шансы стать лидером в удаленных продажах недвижимости. Хорошо это или плохо, но именно эпидемия коронавируса стала причиной столь активного развития этого сегмента.

Список источников

1. Федеральный закон от 27.12.2019 № 480-ФЗ «О внесении изменений в Основы законодательства Российской Федерации о нотариате и отдельные законодательные акты Российской Федерации».
2. *Скубицкая М.* Самоизоляция вредна вторичному рынку // Ведомости [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/realty/articles/2020/04/29/829346-pomozhet-koronavirus-vtorichnomu-rinku> (дата обращения: 30.01.2021).
3. Sydney Franklin Real Estate Transactions Go Virtual // The New York Times [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nytimes.com/2020/11/11/realestate/10virtual-deals.html> (дата обращения: 30.01.2021).
4. Zillow Research // Zillow [Электронный ресурс]. URL: <https://www.zillow.com/research/3d-home-tours-coronavirus-26794/> (дата обращения: 27.01.2021).

Дарья Витальевна Колотилина

Дальневосточный федеральный университет,
Российская Федерация, 690091, Владивосток, ул. Суханова, 8
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Васюкова Л.К.
Дальневосточный федеральный университет,
Российская Федерация, 690091, Владивосток, ул. Суханова, 8

Проблемы страхового финтех

Аннотация. Финансовые технологии потенциально могут охватить весь спектр предоставляемых финансовых услуг в будущем. Сейчас финтех в России активно развивается в банковской сфере, но есть предпосылки того, что финансовые технологии могут быть успешно применены на российском страховом рынке. Согласно проведенному исследованию, российским страховщикам есть смысл применять инновационные финансовые решения в организации своей деятельности, но есть «барьеры», которые замедляют цифровизацию рынка. Одним из таких препятствий является низкий спрос страхователей на оцифрованные решения, при этом россияне, согласно исследованию E&Y, одни из лидеров по доле пользователей финтех-сервисов среди онлайн-активного населения. И, возможно, только цифровые и доступные сервисы, при существующем уровне страховой грамотности, способны привлечь на рынок большее количество потребителей.

Ключевые слова: финансовые технологии, финтех-сервисы, иншуртех, цифровизация.

Darya V. Kolotilina

Far Eastern Federal University,
8, Sukhanova st., Vladivostok, 690091, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Vasyukova L.K.
Far Eastern Federal University,
8, Sukhanova st., Vladivostok, 690091, Russian Federation

Problems of insurtech

Abstract. Fintech has the potential to cover the full range of financial services provided in the future. Now fintech is actively developing in the banking in Russia, but there are prerequisites that financial technologies can be successfully applied in the russian insurance market. According to the study, it makes sense for Russian insurers to use innovative financial solutions in organizing their activities, but there are "barriers" are slowing the digitalization of the market. One of these obstacles is the low demand of policyholders for digitized solutions, while Russians, according to E&Y, are among the leaders in terms of the share of users of fintech services among the online active population. Perhaps only digital and intuitive services, with the existing level of insurance literacy, can attract a larger number of consumers to the market.

Keywords: financial technologies, fintech-services, insurtech, digitalization.

Финансовые технологии становятся привычной частью всех совершаемых финансовых операций. Ранее мало кто мог себе представить мгновенные денежные переводы, сейчас же сумма переводов только через Систему быстрых платежей (далее — «СБП»), осуществляемых по номеру телефона, вне зависимости от банка получателя, составляет 200 млрд рублей с момента запуска в январе 2019 года.

Финансовые технологии в страховании и цифровизация рынка

Несмотря на такое глобальное распространение финансовых технологий или финтеха (от англ. *fintech*) во всем мире, единый подход к определению того, что же это такое, отсутствует, поэтому существует множество мнений и формулировок. Центральный Банк России определяет финтех как предоставление финансовых услуг и сервисов с использованием инновационных технологий, таких как «большие данные» (*Big Data*), искусственный интеллект и машинное обучение, роботизация, блокчейн, облачные технологии, биометрия и других. Е&У обозначает финансовые технологии как «применение инновационных технологий для оказания финансовых услуг». И указывает на то, что под финтехом иногда подразумевается «совокупность молодых стартапов, которые противопоставляются традиционным финансовым институтам».

Наркевич С.С. в своей работе дает классификацию финтеха, основанную на нескольких подходах [Наркевич, 2019]. Через классификацию «по продуктам» (платежи и переводы, страховая защита и другие) можно определить, как образуются целые направления. При этом, чтобы финансовые решения идентифицировались как финансовые технологии, при их реализации должны применяться новые технологии. Пересечения потребностей клиентов в виде финансовых услуг и технологий, с помощью которых они реализуются, образуют основные направления финтеха: *insurtech*, *investech*, *wealthtech*, *regtech* (*supotech*) (см. рис. 1).



Рисунок 1. Направления финтеха

Источник: составлено автором.

В контексте работы среди направлений финансовых технологий можно выделить иншуртех (от англ. *insurtech*). Это предоставление страховых услуг посредством использования новейших технологий. Использование финансовых технологий в страховании непосредственно связано с цифровизацией страхового рынка.

Российские экономисты Цыганов А.А. и Брызгалов Д.В. определяют цифровое страхование как «способ удовлетворения традиционной или специфической (порожденной цифровизацией) потребности в страховой защите посредством цифровых технологий», а среди направлений общей цифровизации рынка выделяют: интернетизацию, индивидуализацию, дигитализацию [Цыганов, Брызгалов, 2018]. Цифровизация осуществляется с помощью инструментов — новейших технологий. Так, можно определить некоторые элементы цифрового страхования как финансовые технологии, в более узком

смысле как иншуртех: присутствует финансово-страховой характер, в процессе оказания услуг или создания продукта использует новые технологии.

Финансовые технологии меняют «классические» подходы в организации деятельности страховщиков (см. табл. 1).

Таблица 1.

Сравнение традиционного и цифрового подхода

Подход	Андеррайтинг	Коммуникация	Урегулирование убытков
Традиционный	Исследование статистики андеррайтерами, осмотры, принятие решения по конкретному риску. Риск носит общий характер	Офисы, страховые агенты, страховой брокер. Коммуникация может быть ограничена: временем работы, доступностью в населенном пункте и т.д.	Документальное подтверждение, визуальный осмотр страховщиком, переводы на счет через какое-то время
Цифровой	Использование больших данных, ИИ, машинного обучения, сбор данных через интернет вещей. Риск реально персонализировать	Сайты, мобильные приложения, чат-боты. Коммуникация осуществляется круглосуточно, единственное условие — наличие интернета	Фотографии в приложении, передача информации страховщику и интернета вещей, мгновенные переводы по факту наступления страхового случая

Источник: составлено автором.

Иншуртех способен улучшать пользовательский опыт. Многие страхователи ожидают индивидуальные предложения, потому как новые технологии позволяют совершенствовать андеррайтинг — точнее оценивать риск каждого клиента и предлагать ему свой уникальный тариф [Брызгалов, 2020]. Потенциально, чем больше страхователь дает доступа к окружающим его устройствам, которые могут помочь страховщику собирать более детальные данные о нем, тем вероятнее клиент сможет получить персонализированное предложение о страховании, что отразится на цене [16].

Несмотря на преимущества использования новых технологий в страховании, цифровизация российского страхового рынка в сравнении, например, с цифровизацией банковского сектора происходит медленнее. Так, во втором квартале 2020 года процент онлайн-продаж страховщиков составил менее 2% (1,6%) (см. рис. 2). В банковском секторе 89,7% случаев онлайн-оплаты приходился на онлайн-банкинг [11].

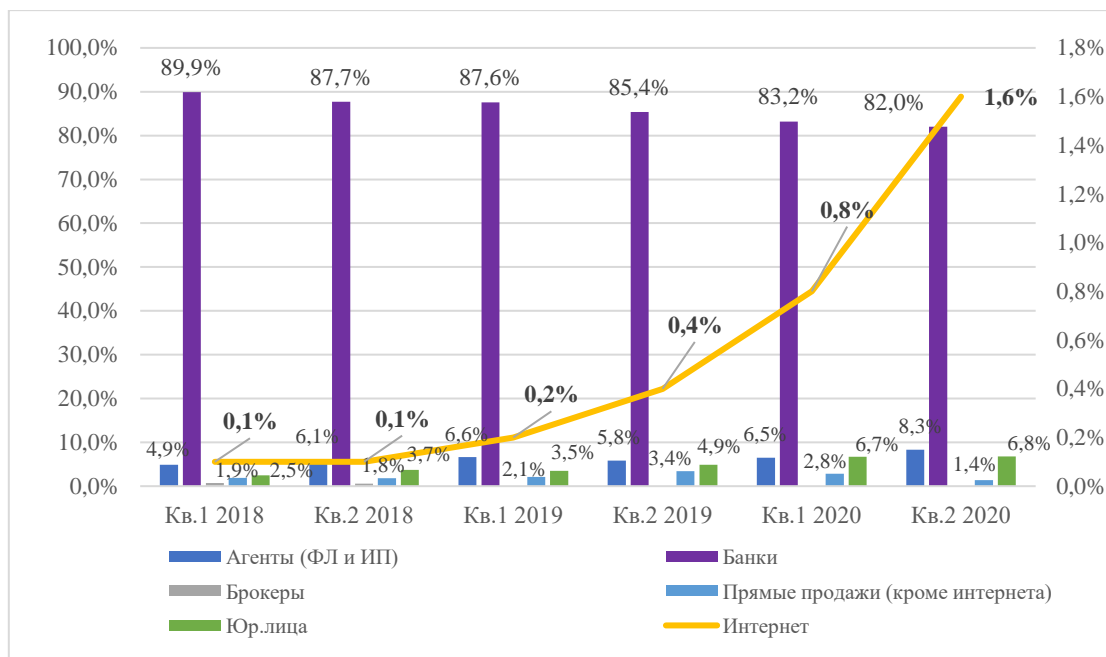


Рисунок 2. Каналы продаж страховщиков

Источник: KPMG.

Стейкхолдеры финансовых технологий на рынке страхования

Новые технологии, кроме перспективной персонализации страхователя, создают новые условия конкуренции на страховом рынке. Так, появляется конкуренция в цифровых каналах продаж, конкуренция по цифровым факторам конкурентоспособности, информационная конкуренция [Брызгалов, 2018].

Внедрять новые финтех-решения, в том числе иншуртех-решения, могут не только традиционные финансовые организации. С появлением новых финансовых технологий на рынок страхования выходят финтех-стартапы и технологические компании [Lee, Shin, 2018]. Такие компании работают над финансовыми технологиями самостоятельно и поставляют на рынок решения. Присутствие таких компаний на рынке может создавать дополнительную конкуренцию в цифровых каналах продаж и цифровизации бизнес-процессов.

С другой стороны, не всегда стоит рассматривать этих игроков исключительно как конкурентов. Во-первых, традиционные финансовые организации, если их собственная цифровая инфраструктура не настроена достаточно хорошо, могут приобретать иншуртех-решения [12]. Во-вторых, участники страхового рынка, используя финансовые технологии, могут создавать экосистемы обслуживания клиентов, что в перспективе позволит создавать более эффективные и инновационные продукты [13].

Количество коопераций между страховыми и технологическими компаниями, представляющими иншуртех-решения, только растет. CBinsights приводит статистику, согласно которой с начала 2017 года было заключено более 180 таких партнерских сделок.

Кроме того, есть еще участники, способствующие развитию иншуртеха: государственные фонды, венчурные фонды, акселераторы, бизнес-ангелы (см. рис. 3).

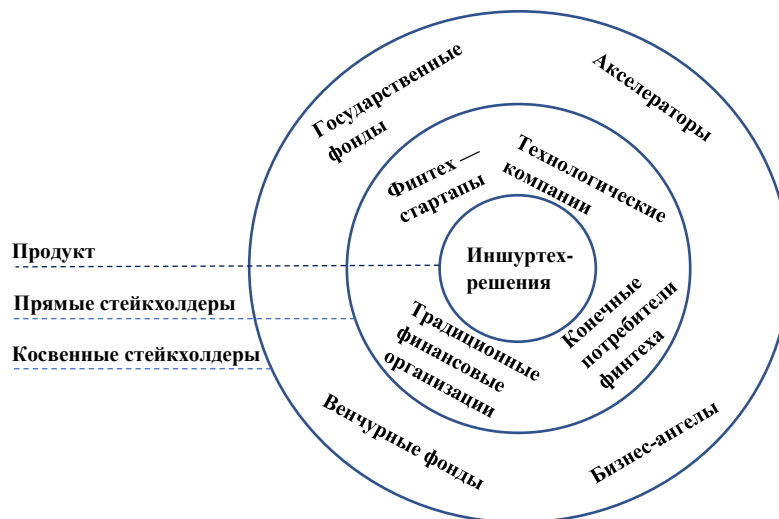


Рисунок 3. Карта стейкхолдеров иншуртех

Источник: составлено автором.

Российский рынок страхования и финтех

В работе Брызгалова Д.В., Грызеновой Ю.В. и Цыганова А.А. анализируются результаты конъюнктурного исследования 30 ведущих российских страховщиков по вопросам цифровизации страхового рынка [Брызгалов, Грызенова, Цыганов, 2020]. Среди опрошенных страховщиков «среднестатистический» опыт использования новых технологий сводится в бизнес-процессах к продажам, ведению собственной деятельности, коммуникациям со страхователями в большей степени, в меньшей степени цифровые технологии используются в андеррайтинге, урегулировании убытков страхователей и разработке новых продуктов. При этом страховщики высоко оценивают возможность использования новых технологий вроде больших данных и интернета вещей в их менее цифровизированных бизнес-процессах.

Страховщики в этом опросе отмечали «барьеры» внедрения цифровых технологий: отсутствие спроса на оцифрованные страховые программы, недостаток квалифицированных кадров и низкий уровень развития инфраструктуры. Кроме того, среди причин недостаточного проникновения цифровых технологий на рынок страхования страховщики указывали «отсутствие спроса на оцифрованные страховые программы» [7, с. 10].

Российские потребители финтех-услуг

В России один из самых высоких показателей индекса проникновения финтех-услуг. Согласно этому индексу, россияне — лидеры использования финансовых технологий. Вовлеченность россиян в финтех-сервисы оценивается в 82%, интерпретировать результат можно так: 82% — это доля финтех-пользователей от онлайн-активного населения [14].

Финтех приобрел огромный размах именно в российских банках и оказал заметное влияние на формирование культуры потребления финансовых технологий. Многие люди привыкли использовать цифровой банкинг и используют его часто, таких пользователей более половины россиян (56%) [1]. Что же касается цифровизации страхования, то только каждый десятый россиянин (11% опрошенных) оформлял страховой полис через

интернет [3]. Основная причина – малый спрос на продукты, основанный на низком уровне осознанности важности страховой защиты, низкая страховая грамотность [Закирова, Мингазина, 2020].

Исследование страхового поведения московской молодежи провели Алекперова Н.В. и Проскура М.А. [Аликперова, Проскура, 2019]. Были выявлены «активная» и «пассивная» группы, «пассивная» менее заинтересована в страховании. Отмечено, что негативное влияние могло быть оказано низким уровнем финансовой культуры молодежи, а как эффективный способ ее повышения — взаимодействие с цифровыми сервисами, которые просты и понятны в использовании.

Еще одним драйвером увеличения спроса на страховые продукты может стать персонализация страхового предложения: выбора того, какие риски застраховать, индивидуальный тариф, дополнительные элементы страховой программы, позволяющие динамично анализировать риск.

Примером улучшения спроса при появлении на страховом рынке более доступных и персонализированных предложений может служить рынок ДМС в 2019 году. Спрос на рынке ДМС был простимулирован появлением недорогих продуктов страхования как от опасных заболеваний, так и программ с опциями чекапа здоровья или франшизы [24]. В целом спрос на ДМС увеличился, но средняя стоимость страховой премии снизилась из-за меньшей стоимости страховых программ (см. рис. 4).

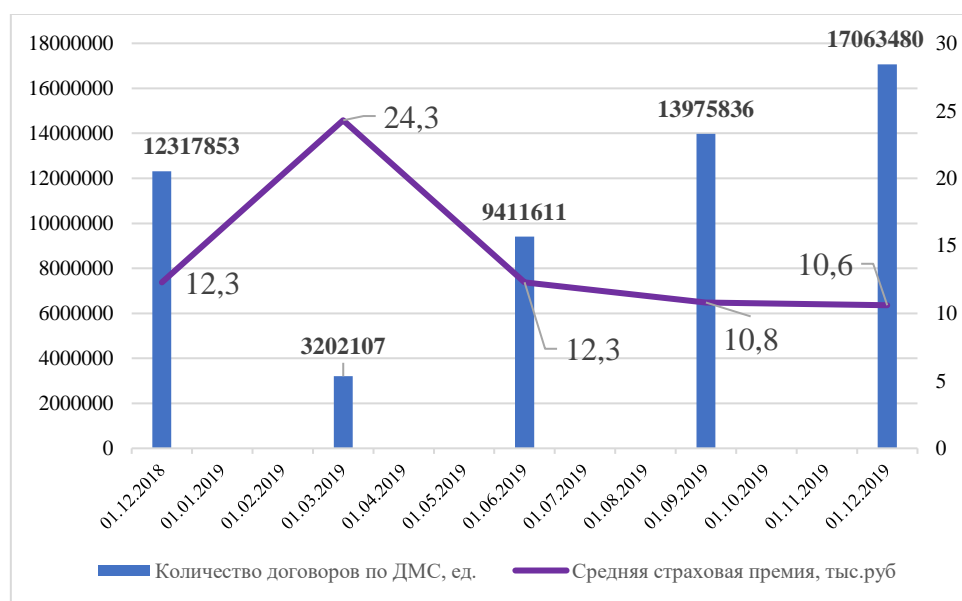


Рисунок 4. Динамика заключенных страховых договоров и средней страховой премии

Источник: Центральный Банк РФ.

Согласно проведенному исследованию, были выявлены критерии, которые потенциально могут повысить заинтересованность россиян в страховых продуктах: удобство и простое взаимодействие с продуктом (цифровой сервис и ценовая доступность), достижимая через персонализацию тарифа. Реализовать сразу оба критерия возможно в иншуртех-продуктах. А использование россиянами финансовых технологий в области бан-

кинга может стать релевантным опытом для перехода к использованию других финансовых технологий, но уже на страховом рынке (иншуртеха). Кроме того, среди населения настроенность перехода к цифровым финансовым услугам только растет [2].

Противоречие в использовании иншуртеха на страховом рынке

Для страховщиков использование финтеха может стать фактором роста: повышение конкурентоспособности на рынке, возможность привлечения новых клиентов за счет удобных в покупке и использовании страховых продуктов. Для страхователей иншуртех удобен тем, что они уже имеют опыт использования других финансовых технологий, успешно адаптировались к ним, понимают, как они работают, а персонализация страховой программы потенциально может снизить для страхователя стоимость продукта. Возникает разрыв — при очевидном преимуществе иншуртеха финансовые технологии на рынок внедряются медленно, как следствие, замедляется и общая цифровизация страхового рынка. Парадоксально то, что страховщики одной из причин меньшего использования цифровых технологий считают низкий спрос на оцифрованные продукты, а страхователи не могут приобретать больше страховых продуктов, потому как предложение простых и удобных сервисов на рынке ограничено.

Разрыв будет возможно преодолеть при одновременном усилии как страховщика, так и страхователя. Страховщикам следует скорректировать свои стратегии цифровой трансформации бизнеса, а страхователям повышать свой уровень страховой грамотности. Иншуртех в этом процессе будет выступать как одна из точек эффективного взаимодействия между страховщиками и страхователем.

Список источников

1. Аликперова Н.В., Проскура М.А. Формирование моделей страхового поведения столичной молодежи // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2019. № 6. С. 82–89. doi: 10.26794/2226-7867-2019-9-6-82-89
2. Безналичные расчеты 2020 // Bloomchain [Электронный ресурс]. URL: <https://bloomchain-cdn.s3.amazonaws.com/uploads/pdf/ac3af386-b499-11ea-8eb1-0242ac130004/original.pdf?v=63762914711> / (дата обращения: 03.12.2020).
3. Более половины россиян пользуются цифровым банкингом // Аналитический центр НАФИ [Электронный ресурс]. URL: <https://nafi.ru/analytics/boleev-poloviny-rossiyan-polzuyutsya-tsifrovym-bankingom/> (дата обращения: 06.12.2020).
4. Брызгалов Д.В. Цифровизация андеррайтинга на российском страховом рынке // ЭТАП. 2020. № 2. С. 90–102. doi: 10.24411/2071-6435-2020-10015
5. Брызгалов Д.В. Цифровизация конкуренции на страховом рынке // Экономика. Налоги. Право. 2018. № 2. С. 121–128. doi: 10.26794/1999-849X-2018-11-2-121-128
6. Брызгалов Д.В., Грызенова Ю.В., Цыганов А.А. Перспективы цифровизации страхового дела в России // Финансовый журнал. 2020. № 3. С. 76–90. doi: 10.31107/2075-1990-2020-3-76-90
7. Готовность россиян к переходу на цифровые финансовые услуги // Аналитический центр НАФИ [Электронный ресурс]. URL: <https://nafi.ru/upload/iblock/bcf/bcf4afa70a68548a2f8ed369254b9229.pdf> / (дата обращения: 15.11.2020).
8. Каждый десятый россиянин оформлял страховой полис через интернет // Аналитический центр НАФИ [Электронный ресурс]. URL: <https://nafi.ru/analytics/kazhdyy-desyatyuy-rossiyanin-oformlyal-strakhovoy-polis-cherez-internet/> (дата обращения: 03.12.2020).
9. Закирова О.В., Мингазинова Е.Р. Страховая грамотность населения: оценка составляющих // Вестник НГИЭИ. 2020. № 9. С. 126–136. doi: 10.24411/2227-9407-2020-10089
10. Наркевич С.С. Подходы к классификации инновационных финансовых технологий (Финтех) // Инновации. 2019. № 5. С. 54–60. doi 10.26310/2071-3010.2019.59.69.008

11. *Цыганов А.А., Брызгалов Д.В.* Цифровизация страхового рынка: задачи, проблемы и перспективы // Экономика. Налоги. Право. 2018. № 2. С. 111–119. doi: 10.26794/1999-849X-2018-11-2-111-120
12. Accelerating insurance innovation in the age of InsurTech // Deloitte [Электронный ресурс]. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/financial-services/us-accelerating-insurance-innovation.pdf> (дата обращения: 03.12.2020).
13. Closing the gap in fintech collaboration // Deloitte [Электронный ресурс]. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ie/Documents/FinancialServices/FSMagazine2018/fintech-collaboration.pdf> (дата обращения: 03.12.2020).
14. Global FinTech Adoption Index // E&Y [Электронный ресурс]. URL: https://www.ey.com/en_gl/ey-global-fintech-adoption-index (дата обращения: 03.12.2020).
15. *Lee I., Shin Y.J.* Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges // Business Horizons. 2018. Vol. 61. Iss. 1. P. 35–46. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.09.003>
16. Opportunities await: How InsurTech is reshaping insurance // PwC [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/financial-services/assets/fintech-insurance-report.pdf> (дата обращения: 03.12.2020).

Азиза Алишеровна Кушакова

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Дроздов О.А.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Аналитическая ценность методов анализа финансовой отчетности

Аннотация. В статье оцениваются методы анализа финансовой отчетности. Автор проводит сравнительную характеристику качественных и количественных методов анализа финансовой отчетности. Приводится краткое описание ряда существующих методов анализа финансовой отчетности, при этом рассматривается сфера применения представленных методов. Конкретизируются преимущества и недостатки качественных и количественных методов анализа финансовой отчетности. Для проведения сравнительной характеристики предлагается использовать определенные критерии, которые отражают особенности методов с разных сторон. Особое внимание уделяется таким методам, как Logit-анализ, нейросетевой анализ, SWOT-анализ, методы рейтинговых (балльных) моделей. Отмечается, что разные методики оказываются неодинаково пригодными для анализа финансово-хозяйственного положения компании. Показана необходимость использования комплексного подхода для проведения анализа финансовой отчетности. На основании проведенного исследования даны соответствующие выводы.

Ключевые слова: анализ финансовой отчетности, методы анализа, Logit-анализ, нейросетевой анализ, SWOT-анализ, рейтинговая модель.

Aziza A. Kushakova

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Drozdov O.A.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Analytical value of financial statement analysis methods

Abstract. The article evaluates the methods of analysis of financial statements. The author conducts a comparative description of qualitative and quantitative methods for the analysis of financial statements. A brief description of a number of existing methods for analyzing financial statements provided, while the scope of application of the methods presented is considered. The advantages and disadvantages of qualitative and quantitative methods for analyzing financial statements specified. It proposed to use certain criteria that reflect the characteristics of the methods from different sides to conduct a comparative characteristic. Special attention paid to such methods as Logit analysis, neural network analysis, SWOT analysis, methods of rating (point) models. It noted that different methods are not equally suitable for the analysis of the financial and economic situation of the company. The necessity of using an integrated approach for the analysis of financial statements shown. Based on the study, the corresponding conclusions given.

Keywords: financial reporting analysis, methods of analysis, Logit analysis, neural network analysis, SWOT analysis, rating model.

Последние годы стали периодом новой реальности, периодом, который характеризуется ухудшением условий ведения бизнеса и обострением конкурентной борьбы. Пандемия COVID-19 усилила негативное давление на бизнес, и многие предприятия потерпели экономическое фиаско. Последнее во многом обусловлено неспособностью руководства компаний осуществлять эффективное управление финансовой деятельностью, основой которого является анализ финансовой отчетности. Предприятиям, на которых не проводится реалистичный анализ финансовой отчетности, оказываются недоступны

внешние источники инвестиций, деградируют системы планирования и прогнозирования, принятия управленческих решений. Помимо этого, финансовая отчетность является важным фактором для выстраивания деловых отношений, заключения соглашений и является одним из главных факторов оценки эффективности компаний [4, 5]. Все указанное актуализирует проблему уточнения аналитической ценности методов анализа финансовой отчетности, выявления их преимуществ и недостатков.

Существует большое количество современных методов анализа финансовой отчетности, однако в силу ограниченности объема публикации рассмотреть их все не представляется возможным. В общем случае методологии можно разделить на две категории: качественные и количественные [10]. В свою очередь, проводя систематизацию, возможно произвести их разделение на две категории: коэффициентный анализ и аналитические методы, интегральные и альтернативные методы соответственно. На рисунке представлены наиболее часто используемые методы каждой подгруппы (рис. 1).



Рисунок 1. Методы анализа финансовой отчетности

Количественные методологии в большинстве случаев применяются для проведения расчетов показателей потенциального риска банкротства. В зависимости от используемых математических методов количественные методологии подразделяются на две категории: интегральные и альтернативные методы. Интегральные методы основаны на принципах классической математической статистики и численных методах, в то время как альтернативные методы подразумевают использование нейронных сетей, искусственного интеллекта, методов нечетких множеств (нечеткой логики) и др. Пользовавшиеся популярностью MDA-модели в настоящее время начинают все больше уступать

место Logit-анализу и методам на основе искусственного интеллекта. Проблемы использования MDA-моделей описаны в работах [7, 8].

Для осуществления оценочного мониторинга деятельности компаний принято применять методы рейтинговых (балльных) моделей, которые подразумевают установление определенных оценок финансовых показателей с помощью использования математического аппарата или же на основании мнения экспертов. Само выставление баллов основывается на сравнении исследуемой компании с какой-либо эталонной моделью, выведенной на основании либо конкретного предприятия, либо группы предприятий в определенной области.

Говоря об альтернативных методологиях анализа финансовой отчетности, наиболее популярным является анализ с использованием нейронных сетей. Это обусловлено активным развитием информационных технологий и методов компьютерного моделирования. Нейронные сети позволяют проводить анализ даже при отсутствии некоторых данных, необходимых для других методов. Совмещая работу нейронных сетей с возможностями Big Data [6], можно расширить возможности проведения анализа финансовой отчетности. Однако данная методология сложна в исполнении и требует значительных вычислительных ресурсов.

Качественные методы анализа финансовой отчетности в большинстве случаев не имеют под собой сложного математического фундамента. Методология основывается на априорных статистических данных, а также коэффициентном анализе. Обычно качественные методы подразделяют на классические методы анализа финансовой (бухгалтерской) отчетности и на коэффициентный метод, который заключается в вычислении мультипликаторов, отражающих состояние финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

Стоит отметить, что коэффициентный анализ является одним из наиболее используемых на практике. Более того, согласно Федеральному закону «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 № 127-ФЗ (последняя редакция) для анализа банкротства необходимо произвести расчет трех коэффициентов: коэффициента текущей ликвидности, коэффициента восстановления/утраты платежеспособности, коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами. В свою очередь, бывшие методические рекомендации ФСФО подразумевают расчет 21 коэффициента.

Однако коэффициентный анализ обладает рядом недостатков. В первую очередь это сложность интерпретации результатов. Ввиду большого количества рассчитываемых коэффициентов возникают вопросы необходимости и объективности того или иного параметра. Дополнительно это обусловлено отсутствием развитой нормативно-методической базы в нашей стране.

Аналитические методологии основаны на детальном анализе статей финансовой отчетности, который включает полный инструментарий анализа баланса. На основании этого делаются выводы о финансово-хозяйственной деятельности предприятия, производится оценка качества ведения бухгалтерского учета, перспектив развития, а также грамотности управленческих решений.

Одними из базовых видов аналитических методов являются вертикальный и горизонтальный анализ. Принцип горизонтального анализа заключается в установлении корреляции между величинами, в основном занесенными в таблицу, выстраивание оценочных суждений о показателях и построении их тренда. Отличие вертикального анализа заключается в том, что производится расчет удельного веса необходимых показателей.

Особое место в методологиях аналитического анализа занимает SWOT-анализ. Он позволяет производить анализ внешней и внутренней среды, а также анализ возможностей и угроз. SWOT-анализ является наиболее популярным в рамках организации планирования на предприятии.

Проведем сравнительный анализ наиболее используемых моделей анализа финансовой отчетности. Для оценки особенностей тех или иных методов необходимо введение определенных критериев. Это добавляет в исследование ноту субъективности, однако позволяет вести оценочные суждения о подгруппах методов анализа финансовой отчетности. Для проведения сравнительной характеристики были выбраны следующие критерии: многогранность, мониторинг деятельности, наглядность и простота, сравнительный анализ между компаниями, учет специфики отрасли, высокая точность, учет внешних факторов. Оценка данных параметров позволит рассмотреть каждую группу методов с разных сторон.

Многогранность подразумевает способность метода производить оценку с учетом нескольких параметров. Зачастую в анализе необходимо учитывать не только консолидированную финансовую отчетность, но в том числе и нефинансовые показатели, а также применять расширение аналитической базы [3]. Под мониторингом деятельности понимается возможность методов отражать показатели по видам деятельности предприятия. Так, например, это широко применяется в коэффициентном анализе, где по расчету коэффициентов дается оценка той или иной деятельности предприятия.

Критерий сравнительного анализа между компаниями позволяет производить оценку двух схожих по отрасли или виду деятельности предприятий. Он занимает особое место при оценке инвестиционной привлекательности компании [2]. Одним из важнейших критериев является учет специфики отрасли. Не секрет, что предприятия каждой из отраслей экономики имеют свою специфику, вследствие чего возникает необходимость учета их особенностей [9]. Последним немаловажным фактором является учет внешних факторов [1].

Сравнительная характеристика качественных и количественных методов анализа финансовой отчетности по критериям представлена в табл. 1.

Таблица 1.

Сравнительная характеристика методов анализа финансовой отчетности по критериям

Критерий	Количественные		Качественные	
	Статистические	Альтернативные	Коэфф. методы	Аналитические
Многогранность	+	+	–	+
Мониторинг деятельности	+	+	+	+
Наглядность и простота	+	-	–	–
Сравнительный анализ между компаниями	+	+	+	–
Отражение специфики отрасли	–	–	–	+
Высокая точность	+	+	–	–
Учет внешних факторов	–	–	–	+

Источник: составлено автором.

Основываясь на приведенных выше данных, стоит выделить преимущества и недостатки наиболее используемых методов анализа финансовой отчетности, отразив их в табл. 2.

Таблица 2.

Сравнительная характеристика методологий анализа финансовой отчетности

Методология	Преимущества	Недостатки
Logit-анализ	<ul style="list-style-type: none"> • Высокие показатели точности метода. • Учет отраслевой принадлежности и специфики. • Высокая вероятность определения рисков банкротства 	<ul style="list-style-type: none"> • Не производится расчет финансовой устойчивости. • Отсутствует учет внутренних проблем компании. • Не интегрирован под российскую экономику
Рейтинговые модели	<ul style="list-style-type: none"> • Высокая степень адаптации к экономической ситуации в стране. • Учет множества финансовых показателей 	<ul style="list-style-type: none"> • Субъективность оценки. • Точность оценки
Нейросетевой анализ	<ul style="list-style-type: none"> • Высокая точность результатов. • Независимость оценки 	<ul style="list-style-type: none"> • Сложность реализации
Коэффициентный анализ	<ul style="list-style-type: none"> • Сравнительный анализ с учетом специфики отрасли и компании • Наглядный мониторинг деятельности компании по показателям 	<ul style="list-style-type: none"> • Сложность интерпретации результатов. • Отсутствие нормативно-методической базы
SWOT-анализ	<ul style="list-style-type: none"> • Анализ внутренней и внешней среды. • Анализ возможностей и угроз. • Эффективный метод планирования 	<ul style="list-style-type: none"> • Трудность анализа через количественные показатели

Источник: составлено автором.

В статье приведен сравнительный анализ методологий анализа финансовой отчетности компаний. Несмотря на видимую универсальность некоторых методов, каждая методология имеет свои особенности и недостатки. Более того, необходимо учитывать возможные сферы их применения и специфику.

Среди количественных методологий наибольший интерес представляют нейросетевой анализ и Logit-методы. Отмечается, что нейросетевой анализ имеет ряд очевидных преимуществ по сравнению с другими методами, но является тяжелым в реализации.

В то же время Logit-анализ, несмотря на все свои преимущества и инновационность, не интегрирован под условия российской экономики.

Качественные методы анализа дают возможность анализа специфики предприятия и делают акцент на детальном анализе отчетности, но в то же время используют в своей структуре ряд субъективных критериев. К примеру, экспертные оценки, полученные по результатам анализа отчетности компании, зачастую имеют высокую долю ошибки.

Таким образом, аналитическая ценность методов анализа финансовой отчетности тем выше, чем точнее результаты аналитических процедур. Между тем в различных условиях (доступ к данным, степень реалистичности данных, время проведения исследования и пр.) разные методики оказываются неодинаково пригодными для анализа финансово-хозяйственного положения компании. В этой связи необходимо использовать комплексный подход, который бы сочетал в себе сильные стороны количественных и качественных методов и нивелировал слабые стороны.

Список источников

1. *Артемьева Н.А.* Практические аспекты формирования учетных систем // Бухгалтерский учет и анализ. 2020. № 7(283). С. 3–7.
2. *Вукович Г.Г., Беляева Т.А., Задорожная Л.И., Бортникова О.С.* Теоретико-методические аспекты диагностики инвестиционной привлекательности промышленного предприятия // Современная экономика: проблемы и решения. 2014. № 11(59). С. 108–122.
3. *Григорян К.Г.* Проблемы использования финансового анализа организаций в России // Экономические и гуманитарные науки. 2017. № 5(304). С. 46–51.
4. *Дроздов О.А.* Анализ финансовых результатов деятельности предприятия // Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 11. С. 60.
5. *Дроздов О.А.* Система количественных показателей качества прибыли предприятия // Экономический анализ: теория и практика. 2014. № 17. С. 22.
6. *Зубок С.* Финтех-акселерация как способ внедрения инновационных решений и сервисов в банковскую деятельность // Банковский вестник. 2020. № 9(686). С. 28–37.
7. *Нестерова С.И., Авдонькин А.Е.* Оценка вероятности наступления банкротства предприятия с использованием logit-регрессионных моделей. // Современные проблемы права, экономики и управления. 2019. № 1(8). С. 207–213.
8. *Сафрыгин А.С.* Проблемы применения статистических моделей оценки вероятности банкротства // Интернаука. 2019. № 7-2(89). С. 20–22.
9. *Стельмашенко Н.Д., Савельев И.И.* Отраслевые аспекты повышения эффективности финансового анализа // Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. Т. 1. № 7. С. 89–96.
10. *Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С., Негашев Е.В.* Методика финансового анализа. М.: ИНФРА-М, 2000.

Станислав Игоревич Медяник

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор Белозеров С.А.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Современные финансовые технологии как фактор трансформации поведения потребителей на страховом рынке

Аннотация. Современные финансовые технологии сегодня — это мощный двигатель и модифицирующая сила современного общества. Рассматривая значительное влияние современных технологий на макроэкономические процессы, мы не обращаем внимание на проблемы микросубъекта, в то время как современные технологии оказывают серьезнейшее влияние на изменение его модели поведения. Активное развитие интернет-технологий постепенно завоевывает страховой рынок. Страховые продукты продаются в интернете, разрабатываются услуги удаленного урегулирования и предлагаются новые страховые продукты. Современные технологии в сфере страхования — InsurTech — в этом сегменте позволяют внедрять различные решения, дающие возможность компании и ее агентам более эффективно продвигать страховые полисы, а также сделать данную услугу более понятной, удобной и персонализированной для клиентов. В этом исследовании мы уделяем внимание тем принципиальным изменениям, которые претерпевают поведение потребителей и страховых компаний под влиянием современных технологий.

Ключевые слова: современные финансовые технологии, InsurTech, страхование, финансовая грамотность, трансформация потребителей.

Stanislav I. Medyanik

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: DSc in Economics, Prof. Belozеров S.A.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Modern financial technologies as a factor in transforming consumer behavior in the insurance market

Abstract. Modern financial technologies today are a powerful engine and modifying force of modern society. Considering the significant effects of modern technologies on macroeconomic processes, we do not pay attention to the problems of the microsubject, while modern technologies have a serious impact on changing its behavior. The active development of Internet technologies is gradually conquering the insurance market. Insurance products are sold online, remote settlement services are being developed and new insurance products are being offered. Modern insurance technologies — InsurTech — allow you to implement various solutions in this segment that allow the company and its agents to more effectively promote insurance policies, as well as make this service more understandable, convenient and personalized for customers. In this study, we intend to pay attention to the fundamental changes that consumer behavior and insurance companies are undergoing under the influence of modern technologies.

Keywords: modern financial technologies, InsurTech, Insurance, financial literacy, consumer transformation.

В феврале 2018 года ЦБ РФ представил Стратегию развития финансовых технологий на период 2018–2019 гг. Данная Стратегия способствовала реализации программы Правительства РФ «Цифровая экономика Российской Федерации», которая была утверждена распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 года № 1632-р. Речь идет о цифровом виде данных, которые будут являться ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности. На период до 2024 года выделено

множество направлений развития цифровой экономики в РФ, которые должны быть успешно реализованы. В условиях развития цифрового взаимодействия между физическими лицами и роста электронной коммерции происходит изменение потребительского поведения граждан, кардинальным образом меняются прежние, устоявшиеся финансовые модели поведения.

В современном обществе происходит цифровизация экономики, затрагивающая все сферы жизнедеятельности. Данный глобальный процесс подводит к тому, что многогранность и многоликость потребительского поведения, имеющаяся в каждом отдельном обществе, кардинальным образом меняет прежние, устоявшиеся бизнес-модели. Эти изменения коснулись и области страховых услуг. Страховая культура в современной России, особенно с развитием страховых технологий (InsurTech), на сегодняшний день находится в постоянном развитии.

Целью данного исследования будет попытка исследовать характер трансформации поведения потребителей страховых продуктов под влиянием InsurTech. Для этого рассмотрим отношение потребителей к страхованию под влиянием InsurTech, обозначим существующие исследования типологизаций держателей страховых полисов, проанализируем трансформацию потребителей под влиянием InsurTech на данный момент и в перспективе, акцентируя внимание на финансовой грамотности граждан.

Оценивая риски с учетом их особенностей и разрабатывая страховые продукты, страховые компании стали создавать синергетические эффекты как для физических, так и для юридических лиц. Страховые компании всего мира, чтобы держаться на плаву и следовать тенденциям современности, набирают силу, изменяя устоявшиеся правила ведения бизнеса. В то время как интернет позволил достичь нового уровня эффективности и удобства, мобильные устройства дали возможность взаимодействия с клиентом в любое время и в любом месте. Роль катализатора в полной трансформации страховой отрасли отводится мобильным технологиям. Например, опции смартфонов в совокупности с возможностями телематики (спутникового мониторинга транспорта) позволяют автоматизировать процессы заключения и обслуживания договоров. С распространением телематики страховые компании стали снижать стоимость КАСКО индивидуально для каждого клиента, используя ранее недоступные для расчета параметры — пробег, территорию, частоту использования автомобиля. Особое место заняли программы оценки поведения водителя (скоринг) — сбор доступной информации из социальных сетей, страховых историй, отслеживание статистики о поведении водителя, машине, а также дорожных авариях. Это нужно для того, чтобы оценить вероятность и объем убытков, которые может понести страховая компания, если заключит договор с тем или иным клиентом. В страховой сфере скоринг — новая технология, но уже имеющая широкое распространение. В 2014 году поправки к 218-ФЗ «О кредитных историях» дали возможность страховщикам получать кредитные истории своих покупателей. На основе этих данных начали разрабатывать скоринговые программы для страховой индустрии. Все это позволяет предложить клиентам более справедливые тарифы. Компании приспосабливаются к использованию цифровых технологий, чтобы предлагать клиентам уникальные продукты и услуги, разработанные с учетом потребительских технологий. Но, к сожалению, на сегодня прогнозирование страхового поведения, определение психотипа клиента остается белым пятном для скоринговых систем. Именно определение психотипа страхователя с помощью скоринга могло бы исключить высокую убыточность и повысить надежность страхового портфеля компании.

Мировая страховая индустрия, как и любая другая отрасль экономики, на сегодняшний день сосредоточена на использовании преимуществ цифровой среды. Развитие и принятие InsurTech имеет четко определенную прогрессию, которую можно разделить на 2 этапа.

Первый этап начался с фокусирования на цифровом распространении данных. Это означало, что базовый страховой продукт оставался неизменным, но некоторые части стали цифровыми. Вторым этапом был нацелен на продажу и маркетинг. Происходила трансформация базового страхового продукта с использованием Insurtech для автоматизации цепочки создания стоимости.

Создание платформенного бизнеса требует современных технологий и очень быстрого и гибкого времени выхода на рынок. Это недостижимо только на унаследованных системах. Страховщики должны будут инвестировать в цифровые платформы, ориентированные на клиента, интеллектуальную автоматизацию до оптимизации процессов и разборки интеллектуальных контрактов для претензий и прогнозного андеррайтинга.

Из основных современных технологий на страховом рынке можем выделить такие, как прогнозная аналитика (predictive analytics) и большие данные (Big Data), искусственный интеллект (artificial intelligence, AI), в особенности мультифункциональные мобильные приложения [Соколовская, Белозеров, 2019].

Все больше внимания уделяется разработке промежуточных программ для снижения зависимости от устаревших систем и улучшения доступа к данным. Кроме того, важным элементом изменений является ориентация на улучшение качества обслуживания клиентов.

В 2013 году лидеры G20 призвали МСФО разработать концепцию базовых знаний и навыков в области финансовой грамотности как для молодежи, так и для взрослых. Сегодня многие страны, в том числе Россия, реализуют масштабные образовательные программы по финансовой грамотности [Организация экономического сотрудничества и развития, 2016]. Они сосредоточены на ряде основных знаний и навыков, которые могут стать актуальными в странах и целевых группах, что делает их ценным инструментом для осуществления политики, независимо от таких национальных факторов, как уровень экономического развития или наличие национальной стратегии финансового образования [Карнаухова, 2019].

При рассмотрении содержания «отношений» следует опираться на Петербургскую (ранее Ленинградскую) психологическую школу. Обратимся к таким психологам, как А.Ф. Лазурский и В.Н. Мясищев. Мясищев считал, что «отношение есть связь между человеком и некоторым объектом из окружающей действительности, которая характеризуется определенной эмоциональной окраской, реакцией, оценкой, соответствием убеждениям. Отношение есть, оно развивается, меняется, останавливается в своем изменении, но никогда не достигает статуса сформированности даже при условии устойчивости» [Мясищев, 1995]. На Западе же отношение называют «социальными репрезентациями» [Gangl, 2012], установками или «аттитюдами» [Smith, Bruner, White, 1956], «социальными представлениями» [Moskovic, 2001] того или иного социально-политического или экономического явления. Д. Арден представляет отношение как «подход к жизни» [Арден, 2016].

В условиях экономической и политической неопределенности государственные финансовые институты в России уделяют мало внимания психологическим компонентам

инвестиционного и страхового поведения потребителей. Инвестиционная деятельность и страховая культура в России пока не охватывают значительную часть населения.

Опыт стран с развитой рыночной экономикой показывает, что в условиях кризисных экономических явлений роль государства возрастает, а в условиях стабильности и восстановления уменьшается, но никогда не снижается. Например, страховой рынок, который в западных странах давно уже стал системообразующим финансовым институтом, является практически монополистом в системе защиты личной собственности граждан. В России максимальный рост составляет пока 10–15% в год по всем видам страхования, из них КАСКО — 2%.

Например, в Германии один из самых высоких в мире показателей доли страховых услуг, предоставляемых физическим лицам, — 87% немецкого страхового рынка, что в значительной степени является результатом стимулирования государственной политики [Медяник, 2018]. Из 83 миллионов человек, проживающих в Германии, на конец 2018 года было зарегистрировано более 73 миллионов страхователей [Медяник, 2018]. Речь идет о тех участниках страхования, которые приняли самостоятельное решение о покупке страхового полиса. Остальные 10 миллионов купили полис по обязательным программам [Gangl, Pfabigan, Lamm, Kirchler, Hofmann, 2017]. В последнее время все больше исследователей и практиков на российском и международном уровнях обращают внимание на необходимость активной разработки вопросов экономической безопасности личности в области страхования и инвестиционной политики [Медяник, 2018], в частности, в условиях быстрого роста использования интернет-технологий.

Типологический подход как вариант личного подхода оправдан на фоне растущей неопределенности в экономической и политической сферах жизни, прогрессивного разнообразия товаров, услуг, информации и коммуникаций. В обобщенной, модельной форме он вводит «человеческий фактор» в политическую жизнь и экономическую деятельность (с учетом геополитических, культурных, исторических и психологических факторов менталитета), облегчает целостное описание того, как протекает политическая и экономическая деятельность [Медяник, 2017].

Социально-исторические особенности развития экономического поведения в России были зачастую иррациональны. Это определялось влиянием патерналистских чувств, которые сохранились в российском обществе. С одной стороны, граждане верят, что государство их не оставит в беде и компенсирует ущерб, а с другой — подавляющее большинство населения неплатежеспособно. Именно эти факторы очень сильно влияют на граждан сегодня и ограничивают спрос на страховые услуги, тем самым препятствуя развитию страховой организации во всех ее проявлениях. В начале развития страховой отрасли в России можно было наблюдать ситуативное страховое поведение всех участников рынка страховых услуг. Подавляющее большинство населения не только не хотело, но и не имело возможности страховаться. В то же время нужно понимать, что страховая организация играет роль не только в выполнении функции страховой безопасности интересов населения, но и в решении макроэкономических задач государства.

Изучение влияния InsurTech на страховое поведение потребителей можно строить на данных, полученных в эмпирическом исследовании, посвященном отношению российских граждан к страховой политике [Медяник, 2020]. При определении типов или стратегий страховое поведение можно изучать с помощью пяти направлений психологического анализа: целесообразность страхования (как воспринимает гражданин страховой

полис, насколько существует необходимость приобретения страхового продукта); рациональность выбора (цена, доступность, услуга, выгода покупки страхового полиса); восприимчивость к риску (приемка, передача, предотвращение риска — этот показатель определяется индивидуальным аспектом подверженности гражданина риску, особенно того, кому гражданин готов доверить сохранение своего имущества в случае опасности: государство, страховые компании, родственников и друзей или себя); финансовая тревога (внутреннее чувство экономической безопасности, финансовая неопределенность, особенности финансового беспокойства становятся составляющей общего субъективного восприятия гражданами страхования); восприятие экономической политики (доверие, психологическое образование, условия, параметры настройки; доверие основано на общем субъективном доверии граждан не только к страховым учреждениям, но и к экономике в целом). Показатель доверия отражает отношение к государству как гаранту стабильности в экономике и регулятору экономических институтов. В разработке программ для InsurTech важно учитывать анализ поведения клиентов по этим направлениям.

В недавнем психологическом исследовании, посвященном поиску психотипа страхователя в зависимости от психологических установок, выделена следующая классификация [Медяник, 2018]. «Патерналисты» — те, кто часто работает в государственном секторе, не доверяют страховым учреждениям, считая нецелесообразным передавать свои имущественные и неимущественные риски бизнесу, страховых компаний и других агентов страхового рынка. Они считают, что за все страховые непредвиденные расходы должно отвечать государство, и предпочитают ограничивать потребление, покупая только программы обязательного страхования, например, ОСАГО. Следующая категория граждан, назовем их «рыночники», — те, кто работает в основном в коммерческом секторе, имеют средний уровень дохода. Они одобряют рыночную политику государства и увеличивают с каждым разом потребление страховых продуктов, в том числе добровольных видов страхования.

Как показало исследование, больше всего финансово обеспокоенных граждан было среди тех, кто имеет низкий субъективный доход и не участвует в страховой деятельности. Те граждане, которые оценивают свой доход как низкий, редко используют рыночные стратегии в поведении, они не отличаются рациональным отношением в страховом потреблении.

Спустя много лет, на фоне серьезных социальных проблем и быстрого развития рыночной экономики, институт страхования и личных инвестиций вернулся в российскую экономику. Но возникли две проблемы нашего времени: низкая страховая уверенность, отсутствие страховой и инвестиционной культуры граждан из-за недостатка экономических знаний, финансовой грамотности и непонимания со стороны государственных учреждений необходимости принятия законодательных актов внимательно рассмотрим экономические и психологические аспекты такой сложной сферы, как страховая. К сожалению, данные факторы могут привести к развитию цифрового мошенничества.

Анализ вышеизложенных подходов, а также исследований отношения граждан к страхованию, типологии потребителей страховых услуг в пространстве интернета, а также степень научной разработанности данных вопросов приводит к очевидному выводу. Особенности отношения граждан России к страховым услугам в виртуальной среде изучены недостаточно, а исследования трансформации страховых потребителей благодаря InsurTech практически не представлены.

Как уже говорилось, наблюдаемое в виртуальном пространстве формирование стереотипов, потребностей, установок, отношений, стилей коммуникативных контактов ведет к необратимым процессам стандартизации культурной составляющей, когда все члены общества подстраиваются под единый шаблон: где различия стираются и усредняются, что ведет к потере многообразия и уникальности населения, изменению традиций, культуры и ценностей. По нашему мнению, в основном под влияние попадают жители больших городов России, таких как Санкт-Петербург, Москва и т.д. Потому что россияне, проживающие в провинциальных районах, мало используют интернет, а также в таких районах низкая финансовая грамотность населения.

Изменения в отношении к страховым услугам происходят в результате увеличивающегося напряжения между старым и новым, вновь возникшим смыслом. Важно, на наш взгляд, не потерять «человека» в цифровом прогрессе.

Подытоживая все вышеописанное, хотелось бы поговорить о возможных будущих наших исследованиях в данном направлении. Первое, что хотелось бы отметить, это то, что феномен InsurTech изучается в общих положениях, но исследований отношения граждан к страховым продуктам под влиянием InsurTech очень мало. Так как для нас важен и практический аспект, считаем необходимым продолжать данные исследования. Это поможет, с одной стороны, получить более четкие и подробные результаты, с другой — полученные данные применить в практических целях.

В перспективе, данное исследование, конечно, будет нуждается в междисциплинарном подходе. Но актуальным остается то, что этот и другие подобные вопросы, связанные с трансформацией потребителей в рамках развития страховых технологий, требуют глубокого и всестороннего изучения. Для нас исследования в данном направлении имеют два главных значения: экономическое и психологическое. Психологическое включает в себя измерение характеристик отношения потребителей к страховому рынку, а также влияние современных технологий на экономическое поведение потребителей, которое останется уникальным и своеобразным, благодаря развитию интернет-технологий. А также чтобы данная новая форма была актуальна в новое время, представляя из себя некую эволюцию среди потребителей страховых услуг. Экономическое же значение — создание условий цифровизации экономики, поддержки и укрепления страховой грамотности в России.

Список источников

11. *Алексеева О.В.* Развитие страхового рынка в современной России // Исследование закономерностей формирования рыночной инфраструктуры отраслей промышленности: сборник научных трудов. Южно-Российский государственный технический университет. Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2005. С. 165–169.
12. *Архипов А.П., Базанов А.Н., Белозеров С.А.* и др. Страхование и управление рисками: проблемы и перспективы: монография / Под ред. С.А. Белозерова, Н.П. Кузнецовой. М.: Проспект, 2017. 528 с.
13. *Белозеров С.А.* Тенденции развития страхования в условиях цифровой экономики // Страхование в эпоху цифровой экономики: проблемы и перспективы: сборник трудов XIX Международной научно-практической конференции, г. Йошкар-Ола, 5–7 июня 2018 г. В 2 тт. Т. 1. Росгосстрах: Марийский гос.ун-т / Отв. ред. Е.В. Злобин, Т.В.Сарычева. Йошкар-Ола: Изд-во Марийского гос. ун-та, 2018. 300 с.
14. *Карнаухова О.С.* Финансовая грамотность в международном контексте: состояние и перспективы // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2018. № 3 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovaya-gramotnost-v-mezhdunarodnom-kontekste-sostoyanie-i-perspektivy> (дата обращения: 12.07.2020).

15. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) (2016 год) // G20/ ОЭСР/МСФО «Концепция базовых навыков и знаний в области финансовой грамотности для взрослых» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oecd.org/finance/financial-education/>. 14.03.21.
16. *Медяник О.В.* Фактор экономической безопасности человека при регулировании страховой и инвестиционной политики // Международная конференция по психологическим приложениям и тенденциям (InPATE 2017): книга тезисов / Ред. К. Прачана, М. Ван. ВНИИ. 2017. С. 29.
17. *Медяник О.В.* Лонгитюдное исследование отношения российского гражданина к институтам страхования и инвестиций // Международная конференция по психологическим приложениям и тенденциям (InPATE 2018): книга тезисов / Ред. К. Прачана, М. Ван. ВНИИ. 2018. С. 32.
18. *Мясищев В.Н.* Психология отношений: избранные психологические труды / В.Н. Мясищев / Ред. А.А. Бодалев. М.: Институт практической психологии; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1995. 356 с.
19. Программы и проекты по повышению финансовой грамотности. 2018, 14 октября [Электронный ресурс]. URL: <http://ur-consul.ru/Bibli/Povysheniye-finansovoyi-gramotnosti-nasyelyeniya-myezhdunarodnyui-opyt-i-rossiyiskaya-praktika.html> 15.03.21.
20. Скоринг [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ins-team.ru/news/scoring> 16.03.21.
21. *Чернова Г.В., Калайда С.А.* Современные факторы развития российского страхового рынка // Страховое дело. 2018. № 6(303). С. 31–36.
22. *Gangl K., Pfabigan D., Lamm C., Kirchler E., Hofmann E.* (2017). Coercive and legitimate authority impact tax honesty. Evidence from behavioral and ERP experiments. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 1–10. doi: 10.1093/scan/nsx029
23. Taxation of digital corporations: options for reforms. *Соколовская Е., Белозеров С.А.*, янв. 2019, Taxation of digital corporations: options for reforms. Atlantis Press, Том 240 (Advances in Social Science, Education and Humanities Research).

Эдик Ваграми Назаретян

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Ушанков В.А.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Цифровая экосистема как результат сделок слияний и поглощений в финансовом секторе России

Аннотация. Развитие современной экономики происходит в условиях ее цифровизации. Последняя, в свою очередь, ведет к изменению рынков и форм взаимодействия между субъектами экономики. В таких условиях бизнесу важно искать новые конкурентные преимущества, одно из которых — формирование цифровых экосистем, основанных на цифровых технологиях. Цель данного исследования заключается в изучении пути крупнейшего банка России по созданию собственной экосистемы через реализацию сделок слияний и поглощений.

Ключевые слова: цифровизация, экосистема, банки, слияние, поглощение.

Edik V. Nazaretian

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Ushankov V.A.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

The digital ecosystem as a result M&A deals in the Russian financial sector

Abstract. The development of the modern economy is taking place in the context of its digitalization. The latter, in turn, leads to a change in markets and forms of interaction between economic actors. In such conditions, it is important for business to look for new competitive advantages, one of which is the formation of digital ecosystems based on digital technologies. The purpose of this study is to study the path of the largest bank in Russia to create its own ecosystem through the implementation of mergers and acquisitions.

Keywords: digitalization, ecosystem, banks, mergers, acquisitions.

Понятие «экосистема» в экономику пришло из ботаники, где экосистема трактуется как биологическая система, которая формируется в результате взаимодействия между живыми организмами и природной средой, в которой они обитают [Дедю, 1989]. В экономической науке данное понятие стало активно применяться в связи с развитием цифровых технологий, которые позволяют объединять различных участников рыночной системы через цифровые платформы. Цифровой платформой принято считать бизнес-модель непрямого монетизации, то есть доходы компании, которая реализует данную бизнес-модель, не всегда прямо связаны с реализацией продукции. Так, например, пользователи Facebook напрямую не платят за использование данной социальной сети. Компания получает свой доход от рекламодателей, которые используют алгоритмы компании для таргетированной рекламы по интересам пользователей, то есть является платформой, которая объединяет пользователей и рекламодателей. Ученые С. Ворнер и П. Вайль также предлагают относить к экосистеме сеть компаний, устройств и клиентов, которая позволяет создавать ценность для всех участников [Woerner, 2017].

На появление и развитие цифровых экосистем повлияло несколько факторов. Ключевыми из них являются:

1. *Требование клиентов в быстром удовлетворении своих потребностей.* Потребность клиентов в получении услуг с минимальным количеством транзакционных издержек привело к тому, что компании начали объединять усилия между собой и государством для предоставления широкого спектра услуг в одном месте, при этом с максимальной персонализацией для еще большей экономии времени.

2. *Формирование у компаний больших массивов информации о клиентах.* Клиенты самостоятельно делятся информацией о себе, что позволяет компаниям аккумулировать у себя огромные массивы данных, которые можно использовать в целях их монетизации через предоставление новых услуг. В наиболее выигрышном положении по данному пункту находятся технологические компании и банки. Технологические компании, такие как Facebook, Google, Apple, уже знают о клиенте больше, чем он сам, а любой банк знает о доходах и расходах клиента, что косвенно также говорит о его потребностях и источниках их удовлетворения.

3. *Изменение природы конкуренции.* В эпоху цифровых технологий большинство способов взаимодействия клиента и продавца перешло в цифровую среду, сейчас уже стало нормальным заказывать такси, еду, проводить банковские операции через приложение в телефоне, поэтому очень важно понимать потребности клиента.

Все перечисленные факторы ведут к тому, что компаниям необходимо искать новые направления для роста. Одним из таких направлений является создание экосистем бизнеса, основанных на использовании цифровых технологий. В создании цифровых экосистем участвуют компании из различных сфер. Как правило, это компании с большим количеством клиентов, которым потенциально можно предложить различные варианты дополнительных услуг, основываясь на анализе их предпочтений с использованием технологии больших данных.

Создание цифровой экосистемы в компании позволяет ей:

- повысить свою конкурентоспособность, в том числе в борьбе с технологическими компаниями;
- получить дополнительную прибыль от нетрадиционных для компании видов деятельности, входящих в цифровую экосистему, а также в результате осуществления кросс-продаж между различными сервисами экосистемы;
- увеличить количество клиентов цифровой экосистемы в целом, причем часть данных клиентов может не являться клиентами основного бизнеса компании, которая создает такую экосистему;
- увеличить стоимость компании, так как экосистема предполагает наличие в ней «цифровых» высокотехнологичных бизнесов, которые, как правило, более высоко оцениваются на рынке;
- снизить издержки привлечения клиентов, так как, с одной стороны, у каждого бизнеса, присоединяемого к экосистеме, уже существует своя клиентская база, которая становится частью общей базы, с другой стороны, на существующих клиентах можно ориентировать кросс-продажи других сервисов;
- повысить лояльность клиентов, так как клиенту в одном месте будут предлагаться нужные сервисы и услуги, система бонусов, что может повысить уровень и качество их жизни.

Одной из компаний финансового сектора, которая вовремя поняла важность создания экосистемы и переосмыслила сущность банка, его преимуществ, стало ПАО «Сбербанк», что отразилось в его стратегии 2018–2020 гг.: 14 декабря 2017 года банк утвердил новую стратегию развития, основной мыслью которой было, что банк должен превратиться в универсальную технологическую компанию и вступить в конкуренцию за клиентов с Google, Apple, Facebook, Amazon [Стратегия развития Сбербанка, 2020]. Ключевой фактор для превращения банка в универсальную технологическую компанию — построение экосистемы. «Компании-лидеры стремятся стать экосистемами, — говорится в презентации Сбербанка. — Среди них существенного прогресса достигли такие ведущие технологические компании, как Alibaba, Tencent, Facebook, Google, Amazon, Apple и другие». Работает, согласно стратегии, это так: банк создает и владеет технологической платформой, с помощью которой эффективным образом агрегирует вокруг себя производителей товаров и услуг и на основе анализа поведенческих особенностей клиентов формирует для них лучшее предложение. То есть, по сути, Сбербанк хочет предлагать клиентам в качестве посредника первого уровня услуги других компаний. Для этого есть предпосылки: на данный момент Сбербанк агрегирует у себя огромное количество данных о поведении клиентов, их привычках, благосостоянии.

Вернемся в 2021 год. На данный момент реально действующая экосистема есть только у двух кредитных организаций — у Сбербанка и Тинькофф Банка. У Сбербанка в нее входят такие сервисы, как сотовая связь («СберМобайл»), услуги по хранению данных, онлайн-кинотеатр «Окко», портал о городских развлечениях «Афиша», сервис доставки еды Delivery Club и т.д. В экосистему Тинькофф Банка входят, в частности, мобильный оператор, сервисы по поиску и оплате штрафов, хранению документов. Сейчас в мобильном приложении и на сайте банка можно забронировать столик в ресторане, купить билеты на концерт, в кино или театр. Компания не исключает разработку собственных сервисов такси, каршеринга и доставки еды. Кроме того, к этим сервисам присоединилась платформа «Тинькофф Путешествия». Таким образом, компания продолжает выстраивать свою экосистему вокруг физических лиц и пока ориентирована на нефинансовые сервисы, связанные с транзакциями счета или карты: покупка билетов, путешествия.

Таблица 1 позволяет сделать вывод, что банк выступает основной платформой экосистемы, на базе которой осуществляется объединение партнеров, оказывающих услуги как финансового, так и нефинансового характера. Сбербанк лидирует по развитию экосистем по сравнению с Тинькофф Банком. Данное лидерование можно объяснить тем, что Сбербанк охотнее прибегал к сделкам слияний и поглощений для развития своей экосистемы. Для понимания сути вопроса проведем обзор активности банка на рынке M&A за последние годы после утверждения стратегии развития до 2018–2020 годов [Итоги 2019 года...].

Таблица 1.

Сравнение экосистем ПАО «Сбербанк» и АО «Тинькофф Банк»

Услуга	ПАО «Сбербанк»	АО «Тинькофф Банк»
Недвижимость	ДомКлик	Тинькофф Недвижимость
Поиск работы	Rabota.ru	—
Здравоохранение	DocDoc	—

Услуга	ПАО «Сбербанк»	АО «Тинькофф Банк»
Путешествия, отдых, лайфстайл	Фудплейс (платформа для ресторанного рынка)	Кассир.ру (продажа билетов на концерты и в театр)
Телеком	СберМобайл (виртуальный оператор Теле2)	Тинькофф Мобайл (виртуальный оператор на базе Теле2)
IT	VisionLabs (биометрия), Sber-Cloud (облачный сервис)	–
Бизнес-услуги	Сбербанк-АСТ, Эвотор, Интеркомп	–
Финансовые сервисы	Яндекс.Деньги	loudpayments, Тинькофф Брокер
Страхование	Сбербанк Страхование	Тинькофф Страхование

Источник: [Буршина, Пакулова, 2020].

Сделка с Mail.ru Group. В июле 2019 года Сбербанк создал совместное предприятие с Mail.ru Group, чтобы доставлять еду и развивать такси. Mail.ru Group со своей стороны внес в компанию долю в сервисе доставки еды Delivery Club и «Ситимобиле», а также связанные с ними инвестиции в других проектах: каршеринге YouDrive, автоматах с едой DC Daily и доставке готовых блюд Performance Group. Компания также инвестирует в проект 8,5 млрд рублей. Сбербанк же внес долю в компании Foodplex, цифровой платформе для ресторанного рынка, и около 38 млрд рублей. Еще в СП вошел сервис доставки товаров из магазинов «СберМаркет», созданный на базе стартапа Instamart, который вошел в экосистему Сбербанка летом 2019 года. Всего Сбербанк и Mail.ru Group инвестируют в СП 47 млрд рублей.

Сделка с Rambler Group. В июле 2018 года основано СП Сбербанка и Rambler Group с целью создания цифровой платформы для ресторанов Foodplex, а потом последовала покупка Сбербанком 46,5% интернет-бизнеса Rambler Group. Сбербанк получил 46% интернет-бизнеса Rambler Group в обмен на 9–11 млрд рублей, которые пойдут на развитие бизнеса и погашение долга по кредитам банку «Траст». При этом сети кинотеатров «Синема парк» и «Формула кино» не войдут в состав компании. В октябре 2019 года Foodplex, компания СП, запустила приложение для похода в рестораны SberFood, которое объединило функции нескольких проектов под управлением Foodplex: систем маркетинга и платежей Plazius, сервиса бронирования «Афиша Рестораны», резервирования столов Smart Reserve и разработчика системы автоматизации R-Keeper. В будущем SberFood войдет в СП Сбербанка и Mail.ru Group в сфере еды и транспорта.

Прочие сделки. Совместно с венчурным фондом Digital Horizon Сбербанк инвестировал в разработчика систем распознавания голоса и лиц «Центр речевых технологий» (ЦРТ). В результате сделки Сбербанк получил 51% ЦРТ, который создает системы записи телефонных разговоров и речевого оповещения, системы биометрического доступа (в том числе распознавания лиц), программы преобразования речи в текст, синтезаторы речи, а также военную продукцию.

В июле Сбербанк приобрел логистическую компанию Shiptor, на базе которой запущена платформа «СберЛогистика», интегрированная со всеми системами банка и сервисами экосистемы.

Результатом данных сделок стало создание основы для экосистемы ПАО «Сбербанк», в сентябре 2020 года прошла конференция, на которой банк объявил о ребрендинге и назвал банк лишь одним из направлений деятельности компании, что говорит о том, что банк сам себя позиционирует уже технологической компанией, ядром которой становится банк. Что касается результатов данной интеграции, то на своем официальном сайте, посвященном экосистеме Сбера, компания рассказывает о том, что экосистема способствует увеличению числа пользователей компаний, которые в нее входят (см. табл. 2).

Таблица 2.

Сервисы после включения в экосистему Сбер

Сервис внутри экосистемы	Успехи после включения в экосистему Сбер
СберМаркет	В 17 раз больше заказов во II квартале 2020 года по сравнению со II кварталом 2019 года
Ситимобил	В 2,8 раз увеличился общий объем оборота товаров (GMV) во II квартале 2020 года по сравнению со II кварталом 2019 года
Delivery Club	На 45% выросло количество заказов во II квартале 2020 года по сравнению со II кварталом 2019 года
Окко	В 4,6 раз стало больше зрителей, заплативших за контент, в I квартале 2020 года по сравнению с I кварталом 2019 года

Источник: [Цифровая экосистема Сбера, 2021].

Как мы видим, успехи от вступления в экосистему имеются, поэтому можно считать стратегию банка 2018–2020 годов реализованной, банк действительно создал экосистему и теперь будет ее развивать.

Список источников

1. Буришина А.А., Пакулова Н.Д. Преобразование банковского сектора в экосистему // Финансовые рынки и банки. 2020. № 6 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/preobrazovanie-bankovskogo-sektora-v-ekosistemu> (дата обращения: 17.01.2021).
2. Дедю И.И. Экосистема // Экологический энциклопедический словарь. Кишинев: Главная редакция Молдавской советской энциклопедии (рус.), 1989.
3. Итоги 2019 года: как «Сбербанк» стал ИТ-компанией и что это значит для российского рынка // VC.RU [Электронный ресурс]. URL: <https://vc.ru/finance/95636-itogi-2019-goda-kak-sberbank-stal-it-kompaniey-i-chto-eto-znachit-dlya-rossiyskogo-rynka#1> (дата обращения: 17.01.2021).
4. Стратегия развития Сбербанка 2020 // Сбербанк. 2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/files/sberbankdevelopmentstrategyfor2018-2020.pdf>. (дата обращения: 17.01.2021).
5. Цифровая экосистема Сбера // Сбербанк [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sberbank.com/ru/eco> (дата обращения: 17.01.2021).
6. Woerner S. Navigating uncertainty / S. Woerner, P. Weill // KPMG [Электронный ресурс]. URL: <https://home.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/05/cio-survey-2017mitisr-special-report-web.pdf>. (дата обращения: 17.01.2021).

Юлия Владимировна Никитенко

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: доктор экономических наук, проф. Молчанов Н.Н.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Влияние COVID-19 на развитие инструментов digital-маркетинга

Аннотация. С каждым годом влияние digital-маркетинга усиливается. В современных реалиях цифровой маркетинг является одним из ключевых аспектов успешной работы любой компании. Данное исследование посвящено выявлению тенденций в изменении инструментов digital-маркетинга в период первой волны пандемии (февраль — май 2020 года), выдвижению гипотез о последующем их развитии, а также анализу отношения потребителей к таким инструментам цифрового маркетинга, как мобильный маркетинг, Email-маркетинг, Influence-маркетинг, маркетинг в социальных сетях, SEO-продвижение. Приводится определение цифрового маркетинга, его основных инструментов, а также их сравнительная характеристика. Осуществляется анализ эффекта воздействия COVID-19 на digital-инструменты, представляются результаты оценки влияния различных маркетинговых мероприятий на потребителя, а также даются рекомендации для компаний.

Ключевые слова: цифровой маркетинг, мобильный маркетинг, Email-маркетинг, Influence-маркетинг, маркетинг в социальных сетях, SEO-продвижение.

Yulia V. Nikitenko

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: DSc in Economics, Prof. Molchanov N.N.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

The impact of COVID-19 on the development of digital marketing

Abstract. The influence of digital marketing increases every year. In modern realities digital marketing is one of the key aspects of the successful work of any company. This study is devoted to identifying trends in changing digital marketing tools during the first wave of the pandemic (February — May 2020), putting forward hypotheses about their subsequent development, as well as analyzing the attitude of consumers to such digital marketing tools as mobile marketing, Email marketing, influence marketing, social media marketing, SEO promotion. The definition of digital marketing, its main tools, as well as their comparative characteristics are given. The analysis of the effect of COVID-19 on digital tools is carried out, the results of the assessment of the impact of various marketing activities on the consumer are presented, and recommendations are made for companies.

Keywords: digital marketing, mobile marketing, Email marketing, Influence marketing, social media marketing, SEO.

На протяжении последних нескольких лет наблюдается активная тенденция к цифровизации, в результате которой меняются многие области повседневной жизни. С развитием технологий меняется и маркетинг. В настоящий момент digital-маркетинг является неотъемлемым звеном успешного функционирования фирмы. Важно заметить, что 2020 год можно считать поворотным в развитии экономики в целом и digital-маркетинга в частности. COVID-19 изменил потребительские привычки, что повлекло за собой смену привычного уклада в цифровом маркетинге.

Целью данного исследования стало предоставление рекомендаций, связанных с маркетинговыми инструментами digital-продвижения с учетом их развития под влиянием пандемии. Для достижения поставленной цели требовалось решить следующие задачи:

1. Систематизировать информацию об инструментах цифрового маркетинга, выделить их основные преимущества и недостатки.
2. Выявить изменения каждого инструмента digital-маркетинга под влиянием COVID-19.
3. Провести анализ результатов эмпирического исследования потребителей об их отношении к инструментам цифрового маркетинга.
4. Дать рекомендации по совершенствованию маркетинговых кампаний на основании изученной теории по цифровому маркетингу и эмпирического исследования.

Цифровой маркетинг — вид маркетинга, основой которого является комплексный подход по продвижению продукта, услуги или компании с использованием цифровых технологий. В рамках данного исследования были изучены основные инструменты digital-маркетинга: Email-маркетинг, SEO, SMM, мобильный маркетинг, Influence-маркетинг (см. табл. 1).

Таблица 1.

Анализ инструментов продвижения цифрового маркетинга

Инструмент	Определение	Преимущества	Недостатки
Email-маркетинг	Выстраивание прямого общения с клиентами путем отправки информационных, развлекательных или новостных писем	<ol style="list-style-type: none"> 1. Низкая стоимость. 2. Прямая связь между продавцом и покупателем. 3. Возможность полной автоматизации процесса. 4. Настройка персонализированного подхода к клиенту 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Риск потенциального репутационного ущерба. 2. Пропуск потребителем письма. 3. Высококонкурентный рынок, популярность использования этого инструмента компаниями
SEO	Адаптация и оптимизация сайта для повышения его позиций при поисковой выдаче	<ol style="list-style-type: none"> 1. Привлечение пользователей из целевой аудитории. 2. Высокая конверсия посетителей сайта в покупателей. 3. Относительно невысокие затраты на продвижение 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Необходимость постоянного мониторинга и своевременного обновления наполнения сайта, чтобы соответствовать запросам поисковых систем. 2. Довольно продолжительный срок достижения результатов кампании
SMM	Комплекс маркетинговых мероприятий, реализация которых происходит в социальных сетях	<ol style="list-style-type: none"> 1. Потенциально высокий уровень доверия к продукту. 2. Простота расширения аудитории. 3. Использование таргетированной рекламы. 4. Качественная и быстрая обратная связь. 5. Высокая конверсия 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Длительное ожидание первых результатов. 2. Сложность настройки таргета и выделения ЦА. 3. Постоянный мониторинг качества контента. 4. Сложность B2B продвижения в большинстве социальных сетей

Инструмент	Определение	Преимущества	Недостатки
Мобильный маркетинг	Взаимодействие с потребителем, направленное на продвижение продукции, через мобильные устройства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высокая скорость коммуникации с клиентом. 2. Наличие метрик для измерения эффективности. 3. Большой охват. Подавляющее большинство пользуется мобильными устройствами. 4. Интерактивность. 5. Мультимедийность 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие хороших гаджетов в некоторых регионах. 2. Риск технических неполадок
Influence-маркетинг	Комплекс мероприятий, направленный на взаимодействие с клиентом через влиятельных, авторитетных в своих кругах лиц	<ol style="list-style-type: none"> 1. Большой уровень доверия, чем обычным каналам продвижения. 2. Возможность демонстрации способов применения продукта. 3. Близость к аудитории 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нестабильная репутация лидеров мнений. 2. Отсутствие лидеров мнений в некоторых сегментах

Источник: составлено автором.

Рассмотрев пять инструментов digital-маркетинга, можно сказать, что каждый из них является актуальным в настоящее время. На сегодняшний день все эти инструменты тесно связаны друг с другом и не могут существовать обособленно, что говорит о том, что эффективным будет лишь тот маркетинг, где используются разные инструменты одновременно. 2020 год оказался знаковым в изменении привычного уклада жизни, экономики и цифрового маркетинга в частности. Под влиянием ограничительных мер во время карантина увеличилось время, проводимое с использованием интернет-ресурсов.

Email-маркетинг. Под влиянием коронавирусной инфекции положение Email-маркетинга изменилось. С одной стороны, люди стали проводить больше времени в телефоне и компьютере, многие компании перешли на удаленную деятельность, тем самым стимулируя повышение регулярности использования электронной почты. С другой стороны, Email-рассылки имеют ряд недостатков, которые в период пандемии не решились, а даже усугубились. Основная проблема заключается в том, что прочитанной становится только малая часть писем.

В марте 2020 года в США компанией MessageGears было осуществлено исследование, направленное на обнаружение изменений из-за ограничительных мер, связанных с COVID-19 [MessageGears, 2020]. Во-первых, объем рассылок увеличился. Во-вторых, произошла активная отписка от рассылок, связанных с туризмом. В-третьих, показатели открытия писем увеличились, но при этом снизился показатель кликов по причине того, что письма имели информационный характер и были направлены на поддержание друг друга в сложившейся ситуации.

SEO также подвержен изменениям из-за COVID-19. Нами выявлены тенденции поведения потребителя, которые влияют на SEO: внимательное изучение продукта перед покупкой; популярность статей, новостей, блогов; добавление слов «доставка», «курьер» и т.д. при поисковом запросе.

SMM. Социальные сети во время пандемии выросли по популярности. Во-первых, те люди, которые уже являлись активными пользователями, увеличили свое времяпре-

проведение в социальной сети. Во-вторых, та аудитория, которая практически отсутствовала в социальных сетях ранее, стала ими пользоваться. По данным агентства Players, за весну 2020 года аудитория Instagram выросла на 8%, YouTube — на 11%, а TikTok — на 30% [sostav.ru, 2020].

Scanners и Coffee Analytics изучили 3 млн пользователей социальных сетей и их активность за две недели до введения карантина и за четыре недели после [Исследование Scanners и Coffee Analytics, 2020]. По результатам исследования, доля пользователей, которые активно вовлечены в социальные сети, оставляют реакции и комментарии, за месяц увеличилась на 5%. Что касается общего количества пользователей социальных сетей, оно увеличилось более чем в два раза за шесть недель. Был выделен ряд тенденций, сформировавшихся во время пандемии: пропаганда социального дистанцирования; увеличение упоминаний в поисковых запросах слов «спорт» и «фитнес»; растущая непопулярность карантинных ограничений; запросы об актуальной статистике по распространению коронавирусной инфекции; рост популярности развлекательного контента онлайн.

Мобильный маркетинг. Среди устройств для выхода в интернет наибольший прирост в 2020 году показали смартфоны и ноутбуки. Доля пользователей стационарным компьютером не меняется в последние годы. Это подтверждает актуальность мобильного маркетинга даже в период пандемии.

Influence-маркетинг. Несмотря на то, что во время самоизоляции пользователи стали больше времени проводить в социальных сетях, рекламодатели планируют уменьшать количество финансовых вложений в Influence-маркетинг.

По итогам 2019 года экспертное сообщество оценивало объем рынка Influence-маркетинга в 8 млрд руб. В 2020 году по экспертным оценкам этот показатель может сократиться более чем вдвое. Согласно исследованию IAB Russia, 20% рекламодателей выделяют на этот канал более 10% рекламного бюджета, остальные 80% — менее 10% [sostav.ru, 2020]. По причине сложившейся ситуации блогеры и их агенты часто идут на уступки, снижая гонорары и самостоятельно договариваясь о рекламных интеграциях.

В качестве вывода можно отметить, что каждый из инструментов подвергся изменениям по причине ситуации, связанной с COVID-19. Компаниям необходимо понимать сегодняшние реалии, учитывать все преимущества и недостатки цифровых инструментов, чтобы успешно выстраивать гибкую маркетинговую кампанию. В рамках исследования был сформирован ряд гипотез, чтобы подтвердить или опровергнуть имеющиеся выводы, а также на их основе самостоятельно дать рекомендации компаниям. Для реализации задач исследования автором был проведен опрос.

В опросе приняли участие 218 респондентов. Они были выбраны по следующим принципам: люди в возрасте 18–25 лет, имеющие высшее образование или получающие его. Регионы проживания респондентов: Уральский федеральный округ, Ленинградская область и Санкт-Петербург. Большая часть участников — женщины (68%), мужчины — 31%. Более 95% опрошенных респондентов не имеют существенных материальных трудностей, то есть являются активными потенциальными покупателями. Результаты исследования можно видеть в табл. 2.

Таблица 2.

Результаты эмпирического исследования digital-инструментов

Гипотеза	Описание	Вывод
Email-маркетинг		
Email-маркетинг во время и после карантина стал более популярным, так как появилось больше времени проверять почту и читать письма	59% опрошенных подтвердили, что после введения карантинных мер и до сегодняшнего момента Email-рассылка стала более популярна, чем ранее; 27% считают, что частота прочтения сообщений электронной почты не изменилась. Интересен тот факт, что именно для женщин Email-маркетинг стал актуальнее. Частота прочтения писем женщинами увеличилась для 61,2% из них	Гипотеза подтверждена
Для обратной связи потребитель чаще использует социальные сети, чем электронную почту	Респондентам был задан вопрос, в ответе на который необходимо было указать порядок приоритетных действий при желании осуществить обратную связь с компанией. Email стал для большинства опрошенных (88%) не приоритетным действием. Однако стоит отметить, что для 69% официальное письмо может стать вторым или третьим шагом для осуществления обратной связи, что достаточно хорошо. Что касается социальных сетей в сравнении с электронной почтой, они существенно проигрывают. Для 49% социальные сети являются последним способом взаимодействия для обратной связи. Следует отметить, что для многих пользователей (47%) приоритетным действием стал поиск формы обратной связи на официальном сайте, что косвенно говорит об актуальности SEO	Гипотеза опровергнута
Email-рассылка чаще всего вызывает отрицательные эмоции либо игнорируется	У большинства опрошенных (63,7%) Email-рассылка вызывает нейтральные эмоции, побуждающие периодически читать письма, независимо от пола и образования, 27% испытывают отрицательные эмоции и только 9,3% — положительные. Интересным является то, что в зависимости от региона проживания менялась и доля тех, у кого рассылка вызывает отрицательные эмоции. 32% жителей Санкт-Петербурга и Ленинградской области высказали негативное отношение к данному инструменту. Для сравнения, в Уральском федеральном округе эта цифра составила 18,2%	Гипотеза подтверждена
SEO		
SEO становится менее актуальным, так как первостепенно пользователи пользуются поиском через социальные сети	Около 51% опрошенных для знакомства с товаром первым приоритетом выбрали поисковый запрос, 25% — советы знакомых, 24% — социальные сети. Вторым приоритетом можно смело называть советы друзей, их предпочли 44% опрошенных. Социальные сети стали самыми непопулярными для поиска и ознакомления с продукцией.	Гипотезы опровергнуты
Пользователь предпочтет для ознакомления с продуктом социальные сети	На результаты исследования в рамках данного вопроса не оказали влияния ни специализация образования, ни место проживания	
SMM		
Пользователи охотнее пишут отзывы о товаре на официальных	68% респондентов считают, что корректнее написать отзыв о продукте на официальных страницах компании, нежели инфлюенсерам их рекламирующих. Причина кроется в том, что	Гипотезы подтверждены

Гипотеза	Описание	Вывод
аккаунтах компании, нежели инфлюенсерам их рекламирующих	ответственность за качество продукции лежит именно на компаниях. Однако 68,4% опрошенных больше потеряют доверие к блогерам, а не к компаниям. Предпосылкой является то, что блогер берет на себя ответственность за качество товара, который он презентует. Аудитория доверяет его советам, поэтому при негативном опыте с продуктом более отрицательно реагируют на блогера	
Одним из основных факторов повышения доверия к компании является наличие активных страниц в социальных сетях	60,6% проверяют активность компаний в социальных сетях, ее отсутствие вызывает подозрения, а затем и нежелание взаимодействовать с брендом, что подтверждает актуальность SMM и высокую коммуникативную и эмоциональную эффективность	
Мобильный маркетинг		
Мобильный маркетинг становится все более актуальным	90% опрошенных считают, что их среднее мобильное экранное время составляет более трех часов. Однако под влиянием ограничительных мер по причине COVID-19 увеличилось время, проведенное за компьютерами и ноутбуками. 85,2% подтвердили это, и считают, что даже после карантина это время не сокращается. Место проживания, пол и специальность не влияют на ответы по заданному вопросу	Гипотезы подтверждены
В период самоизоляции и после нее увеличилось время, проведенное за компьютером		
Influence-маркетинг		
Роль Influence-маркетинга растет	22% склонны утверждать, что за последние несколько лет уровень доверия к блогерам вырос, 30% затрудняются ответить, а 48% не доверяют блогерам. Можно предположить, что те 30% со временем станут в большей мере прислушиваться к блогерам. Женщины более склонны доверять инфлюенсерам (27%). У мужчин данный показатель составляет 16,9%. Место проживания и образование не влияют на ответы. Согласно проведенному опросу, большинство людей 18–25 лет еще не готовы доверять инфлюенсерам. 78,9% опрошенных в большей мере доверяют рекламе официальных страниц компаний	Гипотезы опровергнуты
Реклама у инфлюенсера вызывает больше доверия, чем реклама на официальных страницах компании		

Источник: составлено автором.

Подводя итоги исследования, можно дать рекомендации компаниям для взаимодействия с аудиторией в возрасте 18–25 лет. Рекомендации имеют общий характер, поэтому не являются универсальными.

Email-маркетинг может быть эффективен. Главный недостаток — потенциальные отрицательные эмоции у клиента. Для того, чтобы это исправить, необходимо контролировать рассылку по частоте, заметности среди других писем и полезности для потребителей. Эффективнее работает для женщин.

Необходимо осуществлять контроль за исправностью и своевременностью обратной связи через электронную почту, так как для большинства этот способ взаимодействия является актуальным.

При долгосрочных планах компании необходимо вкладываться в SEO с ранних этапов, так как результаты от этого инструмента заметны не сразу. Однако этот инструмент является одним из самых эффективных. Актуальным является нахождение информации о продукции и компании путем поисковых запросов, для оптимизации которых необходимо SEO.

При поисковом запросе потенциальный клиент должен видеть различные способы взаимодействия и платформы, которые ему удобны: официальный сайт, социальные сети, мобильный телефон.

Необходимо контролировать официальные аккаунты в социальных сетях компании, их активность и оперативность обратной связи. Профессионал в области SMM-маркетинга своей работой может добиться высоких результатов, стимулируя как продажи продукции, так и поддержание положительной репутации бренда.

Все должно быть адаптировано под мобильные устройства.

Обязателен тщательный выбор инфлюенсеров для проведения рекламных кампаний, так как многие из них не вызывают позитивных эмоций у аудитории. Женщины более склонны доверять блогерам.

Список источников

1. *Зимина С.С.* Сравнительная характеристика традиционного маркетинга и интернет-маркетинга [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitel'naya-harakteristika-traditsionnogo-marketinga-i-internet-marketinga/viewer> (дата обращения: 15.11.2020).
2. *Молчанов Н.Н., Муравьева О.С., Макарова М.С.* Анализ влияния потребителей инструментов цифрового маркетинга (на основе их самооценки) // Устойчивое развитие: общество и экономика: материалы VI Международной научно-практической конференции / Ред. С.А. Белозеров, Д.Н. Колесов, А.Н. Лякин. Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2019. С. 472–475.
3. Исследование компании MessageGears, 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://messagegears.com/blog/research-what-we-see-with-email-rates-during-covid-19/> 19.03.21.
4. Сайт sostav.ru, 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sostav.ru/publication/rynok-inflyuenser-marketinga-v-2020-godu-sokratitsya-vdvoe-iz-za-pandemii-43026.html> 19.03.21.
5. Исследование Scanners и Coffee Analytics, 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://adindex.ru/publication/analytics/search/2020/06/11/282641.html> 19.03.21.

Анастасия Юрьевна Соколова

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Давыденко Е.А.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Особенности бюджетирования в цифровой экономике

Аннотация. Цифровизация экономики открывает новые возможности для бизнеса, но при этом ставит перед ним новые проблемы, которые возникают в результате необходимости поддерживать свою конкурентоспособность. Тенденции глобализации и ускорения темпа жизни повышают значимость текущего планирования в компаниях. Процесс бюджетирования не только приобретает актуальность в цифровой экономике, но и сам переходит в цифровой вид. В статье анализируются изменения и решение проблем традиционного бюджетирования путем его цифровизации. В работе приведены особенности цифровых систем бюджетирования, которые влияют на эффективность работы предприятий, качество принимаемых управленческих решений. Исследованы информационные технологии и программные продукты иностранных и отечественных разработчиков, которые решают задачи автоматизации бюджетирования, также рассмотрен процесс их внедрения в существующую в компании традиционную систему бюджетирования.

Ключевые слова: бюджетирование, цифровая экономика, бюджет, цифровизация, автоматизированные системы бюджетирования.

Anastasia Yu. Sokolova

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Davydenko E.A.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Features of budgeting in the digital economy

Abstract. The digitalization of the economy opens up new opportunities for business, but at the same time poses new challenges for it that arise as a result of the need to maintain its competitiveness. The trends of globalization and the accelerating pace of life increase the importance of current planning in companies. The budgeting process is not only gaining relevance in the digital economy, but is also going digital itself. The article analyzes the changes and solutions to the problems of traditional budgeting through its digitalization. The paper presents the features of digital budgeting systems that affect the efficiency of enterprises, the quality of management decisions. Information technologies and software products of foreign and domestic developers, which solve the problems of budgeting automation, have been investigated, and the process of their implementation into the traditional budgeting system existing in the company has been considered.

Keywords: budgeting, digital economy, budget, digitalization, automated budgeting systems.

С развитием рыночных отношений и повышением неустойчивости сферы деятельности фирмы важность планирования, прогнозирования будущих результатов деятельности повышается. Кроме этого, повышается важность точности прогнозов. При этом, в соответствии с изменением внешних условий, предприятиям приходится оперативно подстраивать свои ресурсы, плановые показатели под текущие условия. Цифровизация и автоматизация традиционной системы бюджетирования удовлетворяет приведенные требования и повышает конкурентоспособность бизнеса.

В работе используются теоретические методы исследования — анализ, обобщение данных, синтез. Ее основой являются исследования системы бюджетирования российских и зарубежных авторов за последние 20 лет.

Большинство экономических процессов сопровождается созданием первоначальных планов их реализации. Для эффективного использования ресурсов, личных и привлеченных, важно выразить план в реально достижимом стоимостном виде. Например, в виде бюджетов, разбивающих план на численные показатели по зонам ответственности.

Рассматривая бюджетирование как системный элемент планирования в коммерческой организации, можно сказать, что бюджетирование — это согласованный инструмент финансового планирования и управления всеми ресурсами предприятия, который реализует их планирование, учет, контроль и анализ через процесс составления и принятия бюджетов. Только с помощью данной системы можно достигнуть оптимальных показателей работы фирмы.

Сейчас происходят масштабные процессы цифровизации бизнеса. Это положительно влияет на рост производительности труда и оптимизацию бизнес-процессов в связи со значительной экономией ресурсов: временных, денежных, трудовых. Цифровизация открывает новые источники доходов, новые каналы и способы взаимодействия с покупателями, способы исследования их клиентского опыта. Больше всего данные процессы повлияли на работу с базами данных (Big Data, Data Analytics, Data Science). В связи с этим ускоряется темп работы и уменьшается время, затрачиваемое на одну операцию. Чтобы успевать и поддерживать конкурентные преимущества, предприятия вынуждены постоянно внедрять инновации и модернизировать процессы (управленческие, производственные, финансовые и др.).

Бюджетирование оптимально вписывается в данную трансформацию бизнеса. К тому же, уже давно стабильно растет уровень автоматизации производственных процессов. Автоматизированные системы бюджетирования (АСБ) автоматизируют и упрощают деятельность планово-экономического отдела. Наиболее трудоемкий и долгий процесс бюджетирования наблюдается в производственных компаниях.

АСБ так же, как и другие цифровые процессы, открывают новые каналы взаимодействия (внутри фирмы), новые эффективные способы исследования и анализа баз данных. Таким образом, бюджетирование не только совершенствуется и принимает вызовы современной экономики, но и само трансформируется в цифровой вид.

Учитывая общую тенденцию сокращения периода планирования в связи с ускорением темпа жизни и быстрой изменчивостью внешней среды, повышается важность процессов оперативного и тактического планирования, а именно бюджетирования. Использование гибких и скользящих бюджетов смягчает влияние неподконтрольных явлений на точность и эффективность процесса планирования.

Как показало исследование чешских фирм в 2017 году, чуть больше половины (51,7%) из них регулярно вносят коррективы в бюджет в соответствии с фактическими изменениями показателей мониторинга. Они обычно проводятся ежеквартально [Dokulil, Zlámalová, Popesko, 2017].

Также в мире наблюдается тенденция к глобализации. Компании укрупняются, растут многоуровневые холдинги. Построить сегодня эффективную систему бюджетирования для столь сложной структуры невозможно без использования цифровых технологий. Необходимо сначала сформировать операционные бюджеты (бюджет продаж, производства, коммерческих и административных затрат и другие) подразделений дочерней компании, на их основе — основные бюджеты (бюджет доходов и расходов, бюджет движения денежных средств, прогнозный баланс). Для всего холдинга важно правильно соста-

вить его сводные бюджеты, которые формируются из соответствующих бюджетов дочерних компаний. Цифровые АСБ не только упрощают данный процесс, но и способствуют последующему эффективному управлению по отклонениям с детализацией общих отклонений показателей по компаниям и поиску слабых мест системы.

Так как бюджеты не являются конечным финансовым документом, а нужны для контроля текущей хозяйственной деятельности, они должны быть всегда доступны, а фактические данные — актуальны. Цифровое бюджетирование позволяет оперативно проводить план-факт анализ и делать корректировку гибкого бюджета с соответствующим моментальным изменением других бюджетов. В сложных структурах, таких как холдинг, это особенно важно для сводных бюджетов.

Если снова обратиться к исследованию чешских фирм, то большинство из них для устранения расхождений «план-факт» планируют внедрить автоматизацию технологических процессов, и только 20,7% респондентов сказали, что планируют реализовать скользящие бюджеты [Dokulil, Zlámalová, Popesko, 2017]. Хотя, в целом, автоматизированные системы не входят вразрез со скользящим планированием, а органично его дополняют.

В АСБ документооборот переводится в цифровую форму, систематизируются плановые и фактические показатели, создается единая база бюджетов для доступа всех отделов предприятия для реализации принципа системности и согласованности, повышается качество аналитики. К тому же цифровизация бюджетирования способствует упрощению реализации удаленной работы сотрудников, которая все чаще используется в компаниях, особенно в связи с распространением коронавирусной инфекции.

Цифровое бюджетирование не идет вразрез ни с одним из принципов традиционного бюджетирования, а только поддерживает их. Например, делает процесс бюджетирования непрерывным, гибким, унифицированным для всех подразделений, а также максимально оптимизирует затраты.

Автоматизация бюджетирования позволяет использовать одновременно несколько сценариев бюджетов (оптимистический, пессимистический, наиболее вероятный). Используются различные внешние и внутренние ограничители бюджета. Существует возможность установить связь системы с интернетом и, например, оперативно изменять курсы валют в соответствии с официальной базой данных курса валют.

АСБ значительно упрощает работу и устраняет проблемы традиционного бюджетирования. Комплексные компьютерные программы способствуют взаимодействию бюджетов с другими системами на предприятии, например, с финансовым учетом. Они обеспечивают взаимосвязь тактического, оперативного и стратегического планирования. Системность программ позволяет выстраивать четкую систему адресности бюджетов и, соответственно, вытекающей ответственности. Также они решают проблему сосредоточенности на несущественных показателях, возникшую из-за трудности работы с большим объемом данных и неподходящей методикой ранжирования показателей.

Цифровизация бюджетирования решает в основном технические проблемы традиционного бюджетирования. Такие проблемы, как завышение плановых показателей для «лучшей» мотивации, отсутствие привязки бюджетов к существующей стратегии и целям компании, излишнее наказание сотрудников за несущественные отклонения, которые относятся к сфере менеджмента, необходимо решать самостоятельно.

Само использование АСБ сопровождается некоторыми проблемами, в основном на этапе внедрения системы. Зачастую новая автоматизированная система не адаптирована

под уже существующую систему бюджетирования. Поставщик системы должен сначала исследовать старую систему, а потом под нее адаптировать продукт. На рынке АСБ отмечается неявное ценообразование: привлекательная базовая цена может включать только лицензию на продукт, а услуги по внедрению и технической поддержке фирма будет вынуждена приобрести. Также при внедрении необходимо обеспечить подготовку сотрудников и предоставить им компьютерное оборудование. Процесс внедрения требует больших капитальных затрат, поэтому время и ресурсы для него необходимо планировать заранее.

В цифровом, так же, как и в традиционном, бюджетировании важно правильно выделять бизнес-единицы компании: места возникновения затрат (МВЗ), центры финансового учета (ЦФУ), центры финансовой ответственности (ЦФО). Например, если МВЗ влияют только на управляемые затраты, то нет смысла тратить ресурсы на бюджет объемов выпуска или прогнозный баланс для этих подразделений. При этом ЦФО, отвечающий за все операции в центре, должен иметь все основные бюджеты для оценки его как самостоятельной бизнес-единицы и принятия эффективных и обоснованных управленческих решений.

В АСБ в цифровом виде представлены элементы таких управленческих инструментов, как график документооборота и матрица ответственности на основе финансовой структуры с выделением ЦФО. Они устанавливают связь между всеми участниками бюджетирования, способствуют улучшению координации отделов и сокращению бюрократических процессов, которые являются недостатком бюджетирования.

Внедрение АСБ сопровождается следующими этапами:

1. Формирование регламента и плана всего процесса внедрения.
2. Построение бизнес-модели компании. Чем динамичнее компания и ее бизнес-среда, тем гибче должна быть архитектурная модель бизнеса.
3. Выбор производителя программного продукта.
4. Проектирование и согласование проекта в соответствии с существующей системой бюджетирования.
5. Составление ТЗ на основе проекта.
6. Программирование системы.
7. Настройка баз и тестирование системы.
8. Опытная эксплуатация по текущей бюджетной программе.
9. Составление инструкций пользователя.
10. Передача в реальную эксплуатацию [3].

Данные процессы должны поддерживаться технической группой, особенно если вводятся полномасштабные программные продукты для всего предприятия. Важно решить, будет компания привлекать внешних специалистов или будет нанимать специалистов в штат. Последний вариант актуален, когда вводится индивидуализированная многоуровневая сложная система, требующая постоянной поддержки, а также если техническим специалистам приходится работать с секретными данными или коммерческой тайной.

Важно понимать, что АСБ, как и другие автоматизированные системы, требуют постоянной модернизации. По мнению специалистов, они могут быть эффективны только в течение 2–3 лет без модернизации (см. рис. 1).

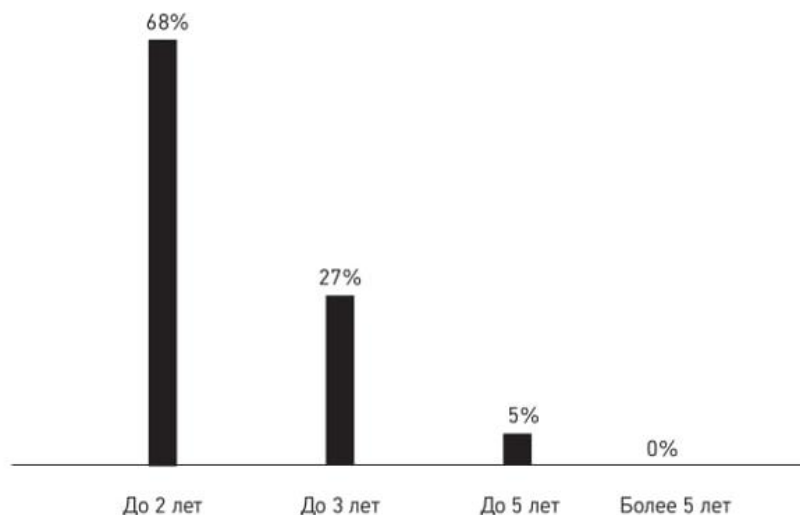


Рисунок 1. Распределение ответов специалистов на вопрос «Как долго «живет» автоматизированная система без модернизации?»

Источник: [Маликова, 2019].

Сегодня российскими предприятиями используются различные инструменты бюджетирования, начиная от офисных приложений MS Access и MS Excel и заканчивая сложными программными продуктами (Oracle Hyperion, Anapla, «Бит.Финанс», «Инта-лев: Корпоративные финансы», «1С: Управление холдингом», IBM Planning Analytics и другие). Последние представляют собой компьютерные финансовые модели компании. Часто данные программы являются инструментами как бюджетирования, так и управленческого учета.

Эти программные продукты чаще всего бывают следующих видов:

- класса СРМ — системы управления эффективностью предприятия (Corporate Performance Management). Они объединяют финансовую модель управления компанией (бизнес-процессы) и технологическую информационную систему. Предназначены для автоматизации планирования, учета, контроля, сбалансированной системы показателей, консолидации отчетности. К этому классу относятся продукты «1С: Управление холдингом», Anaplan;
- класса OLAP — системы аналитической обработки в реальном времени (Online Analytical Processing). Используются при сложных запросах к базе данных для быстрого сбора информации и динамической публикации отчетов и документов. Технология хранит данные в виде многомерного куба с несколькими измерениями и координатами. Это позволяет увеличивать скорость формирования отчетности, процессов скользящего планирования. Продукты этого класса выпускают мировые лидеры отрасли: IBM, Oracle и Microsoft [Сергеева, 2019]. Среди российских производителей лидерами по системам класса OLAP являются Logirom Company, Консультационная группа АТК.

Российский рынок разработчиков АСБ не отстает от иностранных продуктов. Главным преимуществом российских систем является адаптированность под российские условия существования бизнеса. Поэтому компании в России чаще (около половины) склоняются к выбору отечественного решения [Маликова, 2019].

АСБ отличаются стоимостью, адаптированностью, картами наполнения, скоростью работы, масштабами и другими параметрами. Если говорить о полноценных цифровых платформах для бюджетирования, то они должны иметь следующий функционал: связь статей бюджетов по периодам; контроль бюджетных показателей; аналитика и отчетность по отдельным видам затрат в различных разрезах; интеграция с другими системами, например, с платежными [Маликова, 2019].

Выводы. Бизнес живет в условиях современной цифровой экономики, глобализации и ускорения темпа жизни. Для поддержания конкурентных преимуществ сегодня необходимо качественное планирование с помощью бюджетов.

Система бюджетирования переходит в цифровую форму в виде компьютерной финансовой модели компании, которая называется автоматизированной системой бюджетирования.

АСБ решают проблемы и устраняют недостатки традиционной системы бюджетирования, но при этом соответствуют всем принципам ее работы.

АСБ обладают широким функционалом и инструментарием для оперативного и качественного решения вопросов планирования и анализа отклонений.

Рынок программных решений систем бюджетирования развивается и предлагает продукты различного функционала и сложности.

Заключение. Трансформация экономики ставит перед бизнесом новые проблемы, которые должны решаться не менее прогрессивными методами. Цифровизация системы бюджетирования позволяет с наименьшими затратами ресурсов в совокупности с другими управленческими процессами повышать эффективность работы коммерческого предприятия. Эффект, получаемый от использования цифровых продуктов, оправдывает крупные затраты на его приобретение и внедрение.

Таким образом, сегодня бюджетирование, в той или иной форме, является неотъемлемым элементом деятельности для всех компаний, и в особенности для крупных игроков на рынке.

Список источников

1. Маликова С. ИТ в бюджетировании: опыт российских компаний // Экономика и жизнь. 2019. № 16 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.eg-online.ru/article/398441/> (дата обращения: 19.02.2020).
2. Сергеева А. Как современные технологии помогают оптимизировать управление бюджетом // Экономика и жизнь. 2019. № 28 [Электронный ресурс]. URL: <https://ibs.ru/media/media/kak-sovremennye-tekhnologii-pomogayut-optimizirovat-upravlenie-byudzhedom/> (дата обращения: 19.02.2020).
3. Этапы и состав работ по внедрению системы бюджетирования [Электронный ресурс]. URL: <https://экономист.su/soft/avtomatizatsiya/etapy-i-sostav-rabot-po-vnedreniyu-sistemy-byudzhetrovaniya> (дата обращения: 19.02.2021).
4. Dokulil J., Zlámálová J., Popesko B. The perception of budgeting in Czech firms — results of a survey // Oeconomia Copernicana. 2017. Vol. 8. Iss. 2. P. 273–285 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85050922563&origin =resultslist&zone=contextBox> (дата обращения: 15.02.2020).

*Андрей Владимирович Тищенко,
Дмитрий Вячеславович Кудлаев,
Валерия Игоревна Григорьева*

Дальневосточный федеральный университет,
Российская Федерация, 690922, Владивосток, остров Русский, пос. Аякс, 10
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Васюкова Л.К.
Дальневосточный федеральный университет,
Российская Федерация, 690922, Владивосток, остров Русский, пос. Аякс, 10

Проблема формирования компетенций в сфере финансовой грамотности в условиях цифровой трансформации

Аннотация. В статье описано состояние цифровой финансовой грамотности в Российской Федерации. Несмотря на стремительное развитие финансовых услуг, оказывается, что многочисленные программы по повышению финансовой грамотности не обеспечивают комплексного подхода к получению потребителями финансовых услуг умений и навыков использования финансовых знаний. Исследования, проводимые российскими и зарубежными экономистами, позволяют сделать вывод о недостаточном уровне технологических компетенций у потребителей для владения методами, технологиями цифровых продуктов. В рамках теоретической части статьи рассматриваются научные труды, посвященные различным аспектам цифровой финансовой грамотности, финансового мошенничества и киберпреступности, также анализируется опыт других стран, внедряющих технологические решения для реализации инструментов повышения цифровой финансовой грамотности. В основной части исследовательской работы приводятся примеры российских технологических проектов, посвященных данной теме, и возможных решений проблемы низкой цифровой финансовой грамотности в России. В итоге авторы приходят к выводу о том, что необходимо создание совершенно новой общенациональной платформы по развитию комплекса компетенций по цифровой финансовой грамотности и внедрение образовательной дисциплины «финансовая грамотность» в обязательную школьную программу.

Ключевые слова: цифровая финансовая грамотность, финансовое поведение, цифровая экономика, инновационная цифровая финансовая среда, цифровая компетентность, цифровые финансы.

*Andrey V. Tishchenko,
Dmitry V. Kudlaev,
Valeria I. Grigorieva*

Far Eastern Federal University,
10, Ajax village, Russky Island, Vladivostok, 690922, Russian Federation,
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Vasyukova L.K.
Far Eastern Federal University,
10, Ajax village, Russky Island, Vladivostok, 690922, Russian Federation

The problem of forming competencies in the field of financial literacy in the conditions of digital transformation

Abstract. The article describes the state of digital financial literacy in the Russian Federation. Despite the rapid development of financial services, it appears that numerous financial literacy programs do not provide an integrated approach to the acquisition of financial knowledge skills by financial consumers. Research conducted by Russian and foreign economists allows us to conclude that consumers have insufficient technological competence to master the methods and technologies of digital products. Within the framework of the theoretical part of the article, scientific works devoted to various aspects of digital financial literacy, financial fraud and cybercrime are considered, and the experience of other countries that are implementing technological solutions to implement tools for increasing digital financial literacy is analyzed. The main part of the research work provides examples of Russian technological projects dedicated to this topic and possible solutions to the problem of low digital financial literacy in Russia. As a result, the authors come to the conclusion that it is necessary to create a completely new national platform for the development of a

set of competencies in digital financial literacy and the introduction of the educational discipline "financial literacy" in the compulsory school curriculum.

Keywords: digital financial literacy, financial behavior, digital economy, innovative digital financial environment, digital competence, digital finance.

Проанализировав доклад о реализации «Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017–2023 годы», выяснилось, что основные показатели на 2020 год были достигнуты в неполной мере. Несмотря на активную просветительскую деятельность государства, опрос НАФИ за 2020 год показывает, что индекс цифровой финансовой грамотности россиян составил 26,69 балла из 100 возможных, большинство тех, кто имеет низкий уровень цифровой финансовой грамотности, являются жителями сел, малоимущими и пожилыми людьми [Измерение уровня цифровой финансовой грамотности, 2020].

Стоит отметить, что цифровая грамотность — это не только необходимый навык в эру новых технологий, но и полезный жизненный опыт. Если посмотреть на текущую ситуацию с развитием финансовой грамотности, то мы увидим, что, несмотря на обилие образовательных программ по этой тематике, они не формируют комплексного подхода к получению умений и навыков использования финансовых знаний, поскольку должным образом не обеспечивается приток технологических компетенций для владения методами и технологиями цифровых продуктов. Возникает конфликтная ситуация между сформированными государством и общественными организациями программами по финансовой грамотности и ожиданиями среди групп населения, которым необходимо не только обладать теоретическими знаниями о финансах, но и уметь применять их в жизни, пользоваться цифровыми продуктами.

Следовательно, встает вопрос о том, как повысить уровень цифровой финансовой грамотности в России и выработать те решения, которые обеспечат максимальную эффективность в освоении гражданами комплекса необходимых компетенций и навыков использования финансовых знаний.

Аналитическая часть

В условиях стремительно развивающихся технологий развитие экосистемы цифровой экономики — естественный процесс. На настоящий момент происходит формирование новых моделей цифрового и финансового поведения индивидов, в связи с чем существует необходимость оптимизации инструментов повышения финансовой грамотности, их адаптации под условия современного мира. В отдельных исследованиях российских экономистов [Кузнецов, Иванов, Шевалкин, Родионова, 2019] формулируется первоочередная задача, которая стоит перед государством в условиях становления цифровой экономики — совершенствование государственно-правовых механизмов повышения финансовой грамотности населения для обеспечения устойчивого социально-экономического развития страны.

Кроме совершенствования существующих механизмов повышения финансовой грамотности населения, Савина А.Г., Костромина К.А., Клейменова О.Р. в своем исследовании [Савина, Костромина, Клейменова, 2019] подчеркивают необходимость создания новых механизмов и инструментов, которые направлены на повышение цифровой финансовой грамотности. Это связано с тем, что вместе с повышением доступности, опе-

ративности и прозрачности, а также вместе со снижением стоимости финансовых продуктов, из-за цифровизации финансовой сферы появились новые угрозы и риски, требующие соответствующего уровня знаний и финансовой грамотности потребителей финансовых услуг в инновационной среде. Например, появление и стремительное развитие киберпреступности.

Это явление рассматривают в своих работах Ефремов М.А., Казаманова К.М. и Ширяева А.В. [Ефремов, Казаманова, Ширяева, 2019]. Они указывают на то, что вместе с развитием интернет-технологий стали появляться новые способы финансового мошенничества, в том числе мошенники, создающие финансовые пирамиды, стали использовать более изощренные формы обмана инвесторов, что в настоящий момент ведет к глобализации данной проблемы. Простейшим примером этого является компания «Кэшбери».

Данная тема актуальна в том числе для участников проектов в социальной сфере. В проекте по развитию финансовой грамотности среди школьников из труднодоступных и малонаселенных пунктов Приморского края «Автостопом по аспектам финансовой грамотности» авторы исследования пытаются донести до школьников навыки и компетенции по развитию финансовой грамотности. Если посмотреть на целевую аудиторию этого проекта, а именно на учащихся средних и старших классов, видно, что гипотеза о врожденной цифровой грамотности среди молодого поколения не может быть принята. При пользовании социальными сетями, мобильными приложениями, интернет-источниками детьми совершаются грубые ошибки: предоставление персональных данных мошенникам, перевод средств на незнакомые счета, оформление товаров и услуг на фальшивых сайтах, что особенно проявляется в малонаселенных городах и селах, где практически не проводятся мероприятия по предостережению детей от действий кибермошенников. В связи с этим необходимо выработать совершенно иной подход, а именно интегрировать программы по развитию цифровой финансовой грамотности для людей всех возрастов, начиная со школьной скамьи.

Мельник А.С. и Сафарли М.С. предлагают ввести в школьную программу обязательный предмет «финансовая грамотность». Они считают, что эта учебная дисциплина позитивно повлияет на школьников, которые получают необходимые знания о финансовом планировании, анализе своих доходов и расходов, первичных навыков финансовой грамотности: «ученики научатся жить не только сегодняшним днем, но также они научатся планировать свое будущее на 10, 15 и 20 лет вперед» [Мельник, Сафарли, 2019].

В исследовании *Rethinking digital financial inclusion: Evidence from Bangladesh* авторы рассматривают проблему финансовой инклюзии, то есть равной доступности финансовых инструментов для всех жителей того или иного государства [Aziza, Naima, 2021]. В данной статье рассматривается финансовая инклюзия сельского населения Бангладеша. Было выявлено, что это связано с низкой доступностью современных устройств и плохой осведомленностью сельского населения об этих возможностях, из чего следует подверженность мошенническим операциям и снижение доверия к цифровым финансовым институтам, в том числе даже мобильным банкам. Исследователи предлагают несколько решений данной проблемы: интеграция людей, их просвещение в сфере финансовой грамотности через социальные сети и социальный капитал, а также с помощью привлечения к данной проблеме общественного лидера.

Решением проблемы развивающейся киберпреступности занялись авторы исследования «*Fintech forensics: Criminal investigation and digital evidence in financial*

technologies». Они предлагают развивать финансово-техническую криминалистику, которая занимается анализом преступлений, связанных с финансовыми технологиями, чтобы понять их механизмы и стратегии для предотвращения будущих преступлений, а также для разработки систем безопасности для крупных финансовых институтов [Nikkel, 2020].

Повышение цифровых навыков и финансовой грамотности населения сейчас является приоритетной задачей государства. Это подтверждают многочисленные государственные программы по развитию финансовой грамотности, которые реализует Минфин РФ. В докладе о реализации «Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017–2023 годы» за 2019 год говорится о том, что на настоящий момент проводится повышение квалификации по программам повышения финансовой грамотности среди преподавателей высших учебных заведений, общеобразовательных и профильных школ. Также Министерство финансов Российской Федерации занимается созданием образовательных программ и цифровых сервисов, посвященных финансовой грамотности. Например, для подростков и детей были разработаны игры «Финзнайка», «Монеткины», которые доступны в магазинах приложений Google Play, App Store.

Банк России тоже продвигает и популяризирует цифровую финансовую грамотность. Fincult.info — информационно-просветительский ресурс, созданный Центральным банком Российской Федерации с целью развития навыков в сфере инвестиций, страхования и кредитования. Сайт предназначен для различных категорий населения с разным уровнем знаний об экономике и разным финансовым положением. В 2020 году Банк России выпустил свое приложение «ЦБ онлайн» — это электронный помощник для тех, кто пользуется финансовыми услугами. Он позволяет в режиме реального времени отвечать на вопросы пользователей о финансовых продуктах и услугах, проверить банк или страховую компанию на наличие лицензии, прочитать интересные статьи о финансах.

В основном цифровые сервисы, разработанные государственными органами или созданные при помощи сторонних исполнителей в рамках стратегии по повышению финансовой грамотности, несут в себе теоретическую функцию, в них наблюдается минимум практических основ, примеров и опыта реального взаимодействия с финансовыми услугами. Если проанализировать количество приложений, посвященных финансовой грамотности, на площадках Google Play и App Store, то можно увидеть такую картину: на обеих площадках наблюдается дефицит образовательных сервисов, а те, которые есть, имеют низкий рейтинг или небольшое количество скачиваний. Количество загрузок приложений по финансовой грамотности на площадках Google Play и App Store едва достигает отметки в 50 тысяч скачиваний.

Если рассматривать коммерческие решения, то на текущий момент существует несколько приложений, помогающих в обучении финансовой грамотности в доступной игровой форме. Например, Junior Balance — приложение для детей, помогающее и им, и их родителям. Родитель указывает задачу, которую должен выполнить ребенок за определенную сумму, и в случае успеха ребенок получает карманные деньги.

Среди российских аналогов отличным финансовым помощником может послужить Panda Money. Приложение имеет принцип работы «Тамагочи», в которой дети или взрослые для того, чтобы, например, покормить питомца, должны внести определенную сумму в копилку.

Проанализировав литературу, а также существующие отечественные и зарубежные решения, мы выдвинули несколько идей решения проблемы низкой цифровой финансовой грамотности населения.

Создание сервисов, которые будут помогать людям пользоваться цифровыми финансовыми продуктами, предлагая не только теоретическую информацию, но и практическую основу. Акцентируя внимание на развивающейся цифровизации и всеобщей доступности, возможно создать общенациональную платформу для развития компетенций по цифровой финансовой грамотности, включающей в себя развивающиеся курсы в области финансов и цифровой грамотности. Данный сервис должен охватывать все категории людей: детей, молодежь, взрослое население, пенсионеров и т.д. Совместно с теоретическими знаниями о финансовых аспектах сервис должен показывать реальные практические примеры, инструкции по использованию тех или иных финансовых продуктов. Внедрение в сервис бесплатных консультаций от сотрудников ЦБ, Минфина РФ и других организаций позволит населению получать профессиональные ответы на волнующие их вопросы, касающиеся цифровой финансовой грамотности.

Разработка образовательных программ для комплексного обучения цифровой и финансовой грамотности и внедрение их в обязательные школьные программы на постоянной основе. Для того, чтобы получить максимальный результат, необходимо разделить данные программы на очные и оффлайн-мероприятия, создать онлайн-курсы по различным темам с градацией классов и знаний учеников. Программы обучения должны быть гибкими и адаптироваться под потребности пользователя, обладать достаточной мотивацией для ученика. Необходимо, чтобы образовательные программы давали точечные практические навыки, которые будут применимы в реальной жизни.

Подводя итог, можно сказать, что в России ведется активная работа по повышению уровня цифровой и финансовой грамотности. Сложившаяся ситуация свидетельствует о необходимости разработки цифровых сервисов национального уровня, целью которых является повышение финансовой грамотности всех категорий населения, введения дисциплин по финансовой грамотности в систему школьного образования. Этого можно добиться при помощи объединения сил государственных структур, бизнеса и гражданского общества. Среди населения финансовая грамотность также набирает интерес. Люди начинают интересоваться инвестициями, ведением бюджета в это непростое время. В наши дни финансовую грамотность можно рассматривать как «элемент цифровой компетентности личности, определяемой как ее готовность и способность эффективно и безопасно использовать возможности цифровых технологий в различных сферах жизнедеятельности» [Савина, Костромина, Клейменова, 2019]. Действительно, важнейшим фактором успешного развития экономики в России сейчас является наличие большого числа граждан, способных грамотно использовать финансовые продукты с помощью специализированных сервисов, появившихся в результате развития цифровых технологий.

Список источников

1. *Ефремов М.А., Казаманова К.М.* Актуальные вопросы кибербезопасности и повышения финансовой грамотности в эпоху цифровых технологий // Международная конференция по мягким вычислениям и измерениям. 2019. Т. 1. С. 63
2. *Козлова Н.П., Мельник Е.В.* Финансовая грамотность как фактор потребления финансовых услуг // Экономические системы. 2020. Т. 13. № 3(50). С. 57

3. *Кузнецов О.В., Иванов А.В., Шевалкин И.С., Родионова М.Е.* Государственно-правовые механизмы институционализации системы повышения финансовой грамотности в Российской Федерации: пути повышения эффективности // Юридическая наука. 2019. № 12. С. 68–71.
4. *Мельник А.С., Сафарли М.С.* Состояние и перспективы развития финансовой грамотности как основы стабильности финансовой системы Российской Федерации // Актуальные вопросы гуманитарных и общественных наук: сборник научных трудов Всероссийской научной конференции. Санкт-Петербург, 12 ноября 2019 г. Сургут, 2019. С. 136.
5. *Савина А.Г., Костромина К.А., Клейменова О.Р.* Цифровой аспект финансовой грамотности населения РФ // Научные записки ОрелГИЭТ. 2019. № 2(30). С. 78.
6. *Aziza A., Naima U.* Rethinking digital financial inclusion: Evidence from Bangladesh // Technology in Society. 2021. Vol. 64.
7. *Nikkel B.* Fintech forensics: Criminal investigation and digital evidence in financial technologies // Forensic Science International: Digital Investigation. 2020. Vol. 33.
8. Измерение уровня цифровой финансовой грамотности, 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://nafi.ru/analytics/35-rossiyan-v-zone-riska-izmerenie-urovnnya-tsifrovoy-finansovoy-gramotnosti/> (дата обращения: 31.01.2021).

Анна Андреевна Федоркова

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Калайда С.А.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Влияние цифровых инноваций на бизнес-процессы страховой организации

Аннотация. В статье рассмотрены основные аспекты, характеризующие современное состояние сферы страхования в Российской Федерации, а также выделены некоторые инновационные решения, актуальные для страховых организаций в условиях внешней нестабильности. Выделены специфические функции: рисковая, предупредительная и сберегательная, акцентированы сквозные, внутрифирменные, сложные и одноэлементные подпроцессы. Подчеркнуто влияние цифровых технологий на эффективность страховых отношений через разработку и проектирование новых качественных страховых продуктов, выбор каналов и ускорение документооборота, быстрое и качественное проведение экспертизы страховых случаев, регулирование отношений и снижение убытков. Также отмечено, что цифровые технологии в страховании повсеместно связывают с новым форматом построения отношений страховщика с реальными и потенциальными клиентами, интернетизацией бизнес-процессов, применением систем больших баз данных и искусственного интеллекта.

Ключевые слова: цифровизация, инновации, страхование, страховая организация, страховая компания.

Anna A. Fedorkova

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Kalayda S.A.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Impact of digital innovation on the business processes of an insurance organization

Abstract. The article examines the main aspects that characterize the current state of the insurance industry in the Russian Federation and also highlights some innovative solutions that are relevant for insurance organizations in conditions of external instability. Specific functions are highlighted: risky, preventive and savings, end-to-end, intra-firm, complex and single-element sub-processes are emphasized. The influence of digital technologies on the effectiveness of insurance relations through the development and design of new high-quality insurance products, the choice of channels and the acceleration of workflow, the rapid and high-quality examination of insurance claims, the regulation of relations and the reduction of losses are emphasized. It was also noted that digital technologies in insurance are universally associated with a new format for building relationships between an insurer and real and potential customers, the internetization of business processes, the use of large database systems and artificial intelligence.

Keywords: digitalization, innovation, insurance, insurance organization, insurance company.

В современной реальности цифровые технологии оказывают определяющее влияние на экономическое развитие сегментов рынка, на отрасли и экономику страны, проникая во все сферы жизни общества. В условиях цифровой экономики для страховых организаций важно применение современных технологий в целях повышения конкурентоспособности и конкурентных преимуществ на рынке, финансовой устойчивости, эффективности функционирования компаний. Внедрение цифровых инноваций позволяет

оптимизировать бизнес-процессы страховой организации, снизить издержки, связанные с заключением и обслуживанием договоров, усовершенствовать процессы и расширить спектр предлагаемых клиентам услуг. Цифровые технологии оказывают влияние на эффективность страховых отношений через разработку и проектирование новых качественных страховых продуктов, удовлетворяющих меняющиеся потребности страхователей, выбор каналов и ускорение документооборота, быстрое и качественное проведение экспертизы страховых случаев, регулирование отношений и снижение убытков.

Для оптимизации бизнес-процессов в страховой организации используются цифровые технологии по сбору информации о клиентах в виртуальной реальности, Big Data, CRM-системы, технологии беспроводной связи, реализация страховых продуктов через интернет, телематика, интернет вещей. Стоит отметить, что в условиях пандемии COVID-19 удаленная продажа страховых услуг через интернет приобрела особую актуальность.

Таким образом, применение инновационных технологий в страховании, формирование новых страховых услуг представляются необходимыми для развития организации и обеспечения ее финансовой устойчивости в условиях конкурентной среды. Адаптируясь к вызовам внешней среды, любая организация неизбежно сталкивается с необходимостью цифровой трансформации для обеспечения успешного функционирования. В связи с этим исследование тенденций цифровизации является важным для оценки специфики и перспектив страхового рынка, востребованности процессов страхования по каналам продаж услуг, разработки стратегий повышения конкурентоспособности страховых компаний.

Цель: рассмотреть цифровые инновации в страховой сфере и изучить возможности их применения в бизнес-процессах страховщика.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть процесс цифровизации в страховании.
2. Выделить основные виды цифровых инноваций и определить возможности их применения в бизнес-процессах страховщика.

Характеристика основных бизнес-процессов страховой организации. В настоящее время существуют различные подходы к пониманию понятия бизнес-процесса, который можно представить в виде логически связанных, целостных и повторяющихся действий квалифицированных специалистов по исследованию и вовлечению ресурсов в процесс производства товаров и услуг, предназначенных для удовлетворения потребностей внешних или внутренних потребителей, для достижения других конкретных результатов (определения перспектив, моделей развития). Бизнес-процессы в страховании определяются и распознаются в виде системы координационных механизмов и соответствующих им технологий управления, воспроизводящих на расширенной основе, поэтапно и целенаправленно финансовые результаты оказания страховых услуг [Савенко, 2016].

Бизнес-процессы страховой компании и связанные с ними риски, как отмечают Шевелев А.Е. и Хохряков А.С., целесообразно рассматривать с позиции видового состава финансово-хозяйственной деятельности. Страховая компания в ходе функционирования осуществляет страховые, инвестиционные и сопряженные виды экономической деятельности. Страховая деятельность, сущностью которой является обеспечение страховой защиты имущественных интересов юридических и физических лиц от различного рода опасностей, связана с принятием рисков экономических субъектов на страхование и получением за это премии за риск [Шевелев и др., 2012]. Инвестиционная деятельность

страховой компании обусловлена наличием у страховщиков значительных финансовых ресурсов в виде страховых резервов и собственных средств, которые могут быть направлены на развитие бизнеса. Сопряженная деятельность страховой компании связана с тем, что главная распределительная функция страхования реализуется через вспомогательные специфические функции, свойственные только страхованию: рисковую, предупредительную и сберегательную [Алексеева, 2012].

В сложной и неоднозначной рыночной ситуации страховая компания может обеспечить достижение поставленных целей с помощью реинжиниринга, перепроектирования, выстраивая в систему идентифицированные, сгруппированные элементы, которые составляют основу всего бизнес-процесса. Могут быть выделены классические группы бизнес-процессов: сквозные, внутрифирменные и одноэлементные подпроцессы. Сквозные или межфункциональные процессы проходят через несколько подразделений или всю страховую компанию, пересекая границы функциональных подразделений. Внутрифункциональные подпроцессы или подпроцессы подразделений осуществляются в рамках конкретного функционального подразделения страховой компании на принципах масштаба и соподчиненности [Алексеева, 2012]. Функции или операции самого нижнего уровня деятельности организации, выполняемые одним сотрудником, создают основу или платформу для внедрения цифровых технологий. Анализ состава разных уровней детализации страховой деятельности позволяет выявить возможные направления в общей стратегии развития, соотнести их с заданными параметрами устойчивости и эффективности процессов компании [Савенко, 2016].

К причинам корректировки бизнес-процессов в страховании относят необходимость изменений в выборе рыночной позиции, стратегических ориентирах деятельности и кадровом составе страховой компании; реструктуризацию (изменение структуры, совершенствование системы управления, финансово-экономической политики, операционной деятельности) и формирование транспарентной системы организации бизнес-процессов; переориентацию деятельности на новые бизнес-процессы с использованием информационных, маркетинговых, финансовых и управленческих технологий [Савенко, 2016]. Возможности цифровой экономики требуют также модернизации маркетинговых стратегий во всех системах управления предприятием для обеспечения финансовой эффективности, высокого технологического уровня экономии операционных издержек, упрощения процесса удержания имеющихся и поиска новых клиентов, повышения уровня удовлетворения потребностей и лояльности клиентов страхового рынка. Сотрудничество с банками, IT-компаниями, операторами мобильной связи становится определяющим условием для достижения конкурентоспособных позиций страховой организации.

Таким образом, можно выделить такие основные бизнес-процессы в страховой компании, как страховые (разработка страховых услуг, продажа, сопровождение договора), инвестиционные и сопряженные (маркетинг, андеррайтинг, урегулирование убытков).

Цифровизация в страховании. В своих исследованиях Брызгалов Д.В. указывает, что наиболее востребованными для страховщиков являются технологии «интернетизации бизнес-процессов», на что указывают 93% респондентов, технологии больших баз данных (57% опрошенных) и новые производственные технологии (47% респондентов). Цифровизация коммуникаций со страхователями реализуется через технологии интер-

нет-системы, то есть с помощью организации личных кабинетов, создания чатов на сайтах и в мобильных приложениях (90%), через электронный документооборот (57%) [Брызгалов и др., 2020]. В ограниченном масштабе 40% страховщиков применяют технологии беспроводной связи, технологии искусственного интеллекта используют только 30% компаний. Страховщики практически не используют технологии виртуальной и дополненной реальности, которые могут погрузить человека в виртуальный мир с трехмерной, компьютеризированной средой, для манипулирования объектами или выполнения конкретных задач, а также блокчейн-технологии, состоящие из «цепочки блоков» для контролирования достоверности транзакций без надзора финансовых регуляторов. Наиболее часто применяемой технологией является электронный документооборот EDI (63%), который заключается в возможности предоставления заявления и документов на выплаты в электронном виде, сокращения объема административной работы на 60%, снижения затрат на управление данными до 83%, улучшения взаимоотношений с бизнес-партнерами на 70% [Брызгалов и др., 2020].

Цифровое страхование является частью экономических отношений в сфере защиты и удовлетворения страховых персональных и бизнес-интересов компаний и граждан с помощью цифровых технологий. Цифровизация страхования зависит от выбора механизма, методов и способов удовлетворения традиционной или специфической, порожденной цифровизацией, потребности в страховой защите. Исследователи отмечают три направления внедрения цифровых технологий в страховой отрасли: интернетизация (продажа страховых услуг через интернет), цифровизация (по цифровым процессам, этапам страхования) и индивидуализация (персональная оценка страхового риска на основе информации о страхователе и объекте страхования) [Цыганов и др., 2018].

Степанова М.Н. акцентирует внимание на необходимости цифровизации сферы страховых услуг в условиях совокупного влияния внутренних и внешних факторов. Важным фактором цифровизации страховых услуг является необходимость функционального и организационного обеспечения бизнес-процессов в соответствии с новыми условиями развития предпринимательской среды, большими информационными потоками и сложными межсубъектными отношениями и связями. Также в исследовании указываются необходимость повышения конкурентоспособности страховых услуг, актуальность выбора и совершенствования методов и каналов сбыта страховых продуктов и дальнейшего обслуживания, включая оценку и регулирование страховых претензий. Возрастает важность факторов оптимизации рынка страхования, перспектив удовлетворения спроса на «быстрые», доступные, мобильные услуги, максимально экономящие время на их приобретение и получение потенциальными страхователями. Также значимым фактором становится потенциал расширения страхового поля, в том числе за счет новых целевых групп клиентов, ограниченных по доступности территорий, точек продаж и обслуживания клиентов, где расширенное присутствие финансовых институтов на региональном и местном уровне становится невозможным по причине низкой экономической эффективности [Степанова, 2020].

Особенности страхования в цифровой экономике Брызгалов Д.В. с соавторами определяют по специфическим рискам, свойственным цифровой экономике, формирующимся потребностям в страховой защите и специфическим цифровым технологиям, применяемым на страховом рынке [Брызгалов и др., 2020]. Степанова М.Н. отмечает, что цифровизация сферы страховых услуг идет по двум основным направлениям. Первое —

когда объектом является само страховое предприятие, организация, управление и аналитика. Второе направление, когда во взаимосвязи предприятия с внешней средой объектами выступают получатели страховых услуг, субъектами являются страховая инфраструктура и участники финансового рынка [Степанова, 2020]. При этом страховые компании осознают необходимость использования аналитических методов и инструментальных средств для консолидации и обработки данных из различных систем-источников и постепенно внедряют BI-решения (Business Intelligence-технологии хранения и анализа фактографической структурированной информации) в бизнес-архитектуру фирмы.

Цифровые технологии в страховании зачастую связывают в большей степени с новым форматом построения отношений страховщика с реальными и потенциальными клиентами. Достаточно распространены технологии интернетизации бизнес-процессов, применение систем больших баз данных и искусственного интеллекта. Для страховых организаций довольно значимыми становятся задачи поиска и внедрение эффективных инструментов, позволяющих на основе совокупных данных финансовых рынков принимать оперативные аналитические решения по реструктуризации инвестиционных портфелей в соответствии с динамикой внешней среды. Савенко О.Л. называет особенностями цифровых технологий страховых компаний цифровой маркетинг страховщиков, телемедицинские технологии в процессе андеррайтинга при заключении договоров страхования, телематику в сегменте добровольного автострахования, страхование информационных банковских рисков и киберрисков, взаимное страхование, агрострахование [Савенко и др., 2019]. Технология блокчейн, используемая для отслеживания и аутентификации физических продуктов и людей с помощью методов цифровой идентификации, хэшей и датчиков, реализует возможность для развития ориентированного на будущее подхода к маркетингу, андеррайтингу и обработке критериальных требований в страховании. Технология блокчейна позволяет разделить риск в пределах небольшого сообщества и обеспечить страховку для определенных, узких областей применения [Волошин и др., 2019].

Активное проникновение интернет-технологий в сферу страхования подтверждает статистика Центробанка, отражающая увеличение вдвое доли интернет-продаж страховых продуктов (до 5%). Стоит обратить внимание, что из совокупного объема страховых премий 1,48 трлн рублей собрано через интернет 74,6 млрд рубле. Лидирующие позиции по доле продаж в онлайн-среде занимают компании «АльфаСтрахование», «РЕСО-гарантия» и ВСК, соответственно 16,5%, 15,8% и 9,5% [15]. Наибольшая активность в интернете прослеживается по продажам электронных полисов ОСАГО, что связано с требованием с января 2017 года продавать эти полисы через интернет. Кроме того, в 2020 году IT-система Российского союза автостраховщиков, объединяющая 44 страховые компании, прошла модернизацию, что отразилось на возможности оказывать услуги обязательного страхования автогражданской ответственности (ОСАГО), обеспечивать их взаимодействие и контролировать соблюдение правил профессиональной деятельности онлайн. Таким образом, развитие е-ОСАГО и привело к росту доли интернет-продаж страховых продуктов, которые по итогам 2020 года в России составили 17,8 млн полисов. Доля е-ОСАГО составила около 50% от всех проданных полисов обязательного страхования гражданской ответственности, а количество проданных электронных полисов ОСАГО сохранилось на уровне 2019 года.

Заключение. Можно выделить такие наиболее перспективные и особо значимые направления развития страхового бизнеса с использованием цифровых технологий, как более активное и широкое внедрение телематики в бизнес-процессы; разработка индивидуальных систем управления рисками клиента для повышения потребности клиента в услуге и нивелировании факторов риска; развитие индексного (параметрического) страхования; расширенное использование технологии блокчейн (для осуществления проверки информации о клиентах на стадии оценки рисков и платежеспособности, на этапе урегулирования претензий, для разработки новых продуктов и приобщения к интернету вещей); развитие сервисов агрегаторов продуктов и сравнения цен; построение моделей и осуществление партнерских интернет-продаж. Большинство компаний на перспективу рассматривают наиболее востребованные инновации — чат-боты и перевод полного цикла взаимодействия клиента в онлайн, которые помогают автоматизировать большую часть бизнес-процессов, обеспечить комфорт и удобство для клиентов и для сотрудников страховых компаний [Григорян, 2020].

Обращая внимание на сложности внедрения и сдержанное использование цифровых инноваций, эксперты считают, что это обусловлено проблемами общего характера (высокий уровень затрат на внедрение инноваций и обеспечение защиты от киберрисков, отсутствие квалифицированных специалистов, законодательные барьеры) и специфическими проблемами, связанными с неразвитостью страхового рынка России (доля страхования в ВВП РФ составила по итогам 2019 г. лишь 1,35%), а также менталитетом населения и характером проведения страховых операций (при заключении договора страхования невозможно полностью заменить специалиста чат-ботами) [Калайда и др., 2020]. Брызгалов Д.В. в качестве ключевых причин недостаточного проникновения цифровых технологий в деятельность страховых компаний называет высокую стоимость новых цифровых технологий (50% страховщиков); отсутствие явного спроса на страховые программы с применением цифровых технологий (47%) и квалифицированных кадров (43%); сложную и замедленную адаптацию цифровых технологий к страховым программам (47%) [Брызгалов и др., 2020].

Таким образом, внедрение цифровых инноваций позволяет оптимизировать и усовершенствовать бизнес-процессы страховой организации, повысить конкурентоспособность и финансовую устойчивость компании. К основным бизнес-процессам отнесены страховые, в рамках которых происходит разработка страховых услуг, продажа, сопровождение договора, инвестиционные и сопряженные, включающие маркетинг, андеррайтинг и урегулирование убытков. Наиболее востребованными инновациями являются чат-боты и перевод полного цикла взаимодействия с клиентом в онлайн. Стоит отметить, что в настоящее время эпидемия коронавирусной инфекции оказала значительное влияние на применение инновационных технологий в бизнес-процессах страховой организации, и в дальнейшем данная ситуация будет способствовать более быстрому внедрению цифровых технологий в страховом бизнесе.

Список источников

1. *Алексеева Е.В.* Обязательное страхование в России: монография. Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2012.
2. *Бронская Т.А.* Совершенствование маркетинговых стратегий для повышения конкурентоспособности страхового предприятия в цифровой экономике // Новая экономика. 2018. № 2(72).
3. *Брызгалов Д.В., Грызенова Ю.В., Цыганов А.А.* Перспективы цифровизации страхового дела в России // Финансовый журнал. 2020. Т. 12. № 3.

4. *Волошин И.П., Илькина А.С.* Перспективные направления применения блокчейна в страховании // Наука и общество. 2019. № 2(34).
5. *Григорян А.А.* Цифровые инновации как драйвер развития страхового рынка России // Инновации и инвестиции. 2020. № 5.
6. *Калайда С.А., Фаизова А.А.* Практическое применение современных цифровых технологий на этапах жизненного цикла договора страхования // Вопросы инновационной экономики. 2020. Т. 10. № 4.
7. *Кушнер М.А., Кушнер А.А.* Бизнес-анализ страхового рынка России в условиях цифровизации // Вестник Астраханского государственного технического университета, серия: Экономика. 2020. № 1.
8. *Разиев Р.Р.* Исследование практики цифровизации российских страховых компаний // Корпоративная экономика. 2020. № 1(21).
9. *Савенко О.Л.* Бизнес-процессы в страховании: содержание и эффективность в современных условиях // Вестник евразийской науки. 2016. № 6(37).
10. *Савенко О.Л., Болотин Ю.О.* Устойчивое развитие страхового рынка в современных условиях: концептуальные основы и инструменты обеспечения // Вестник евразийской науки. 2019. Т. 11. № 4.
11. *Савина А.Г., Малявкина Л.И., Смагин Е.В.* Исследование возможностей применения инструментов Business Intelligence в страховой сфере // Научные записки ОрелГИЭТ. 2020. № 3(35).
12. *Степанова М.Н.* Современные тенденции цифровизации в сфере страховых услуг // Global and Regional Research. 2020. Т. 2. № 1.
13. *Цыганов А.А., Брызгалов Д.В.* Цифровизация страхового рынка: задачи, проблемы и перспективы // Экономика. Налоги. Право. 2018. Т. 11. № 2.
14. *Шевелев А.Е., Хохряков А.С.* Модель учета бизнес-процессов, влияющих на непрерывность деятельности страховой компании // Вестник ЮУрГУ. 2012. № 22.
15. Тренды развития ИТ в страховании. Киберстрахование. Страхование кибер-рисков. «Умное» страхование [Электронный ресурс]. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php> 19.12.20.

Татьяна Андреевна Федоркова

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Калайда С.А.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Корпоративное управление в страховом бизнесе

Аннотация. В представленной работе описывается система корпоративного управления в страховом бизнесе. Данная проблематика является актуальной, поскольку корпоративное управление с каждым годом совершенствуется, развивается и модернизируется, что создает предпосылки для следования новым виткам развития в этой сфере, данная ситуация касается и страхового бизнеса, который имеет стабильное положение на рынке. Автором продемонстрирована специфика страховой деятельности в условиях глобализации страхового рынка, а также подробно разобрано значение корпоративного управления и цели его применения в страховом бизнесе в современных условиях. В работе представлен анализ существующей системы корпоративного управления в рамках страхового бизнеса, на основании проведенного анализа сделаны соответствующие выводы по совершенствованию процесса корпоративного управления в данной области.

Ключевые слова: страховой бизнес, страховой рынок, корпоративное управление, агентские отношения.

Tatiana A. Fedorkova

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Kalayda S.A.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Corporate governance in the insurance business

Abstract. The work describes the corporate governance system in the insurance business. This issue is relevant, since corporate governance is improving, developing and modernizing every year, which creates the preconditions for following new rounds of development in this area, this situation also applies to the insurance business, which has a stable position in the market. The author has demonstrated the specifics of insurance activities in the context of the globalization of the insurance market, and also analyzed in detail the importance of corporate governance and the purpose of its application in the insurance business in modern conditions. The paper presents an analysis of the existing system of corporate governance in the insurance business, based on the analysis, the corresponding conclusions are drawn to improve the corporate governance process in this area.

Keywords: insurance business, insurance market, corporate governance, agency relations.

В современном мире система корпоративного управления приобретает все большее значение, поскольку рост масштабов деятельности компаний и усложнение их организационной структуры приводит к необходимости передачи полномочий в сфере управления менеджменту для повышения эффективности функционирования организации. Однако зачастую на практике система корпоративного управления хоть и присутствует в российских компаниях, но развита достаточно слабо. В основном это обусловлено отсутствием единого понимания модели корпоративного управления, а также формальным характером ее существования. Это выражается в том, что необходимые функции и корпоративные процессы не реализуются на практике. Такая ситуация существует и на российском страховом рынке, так как в большинстве страховых компаний не до конца сфор-

мирована эффективная система корпоративного управления, включающая все необходимые элементы. Тем не менее, для страховых организаций очень важно повысить уровень корпоративного управления, поскольку это поможет укрепить доверие потенциальных страхователей, а также привлечь новых инвесторов. Корпоративное управление должно повысить доверие и интерес к страховщику, в том числе за счет активного участия собственников в инвестиционной деятельности страховщика и контроле за платежеспособностью. Кроме того, акционеры страховых компаний будут уверены, что менеджеры действительно способны повысить доходность их инвестиций и обеспечить их достаточную защиту.

Также построение оптимальной структуры управления бизнесом позволит эффективно решать новые управленческие задачи, направленные на повышение прозрачности деловых процессов страховой организации. Однако в данный момент страховые акционерные компании не всегда следуют современным направлениям развития, существующим в рамках корпоративного управления, собственники и управленцы не разграничивают свои функции, что мешает их эффективной работе. Ситуация осложняется тем, что современный уровень российского корпоративного права в области страхования далеко не всегда соответствует международным стандартам. Сложившаяся ситуация не способствует развитию страховых организаций, создавая дополнительные риски для российского страхового рынка, которые усугубляются глобализацией и экономическим кризисом.

Таким образом, можно сказать, что на российском рынке страхования до сих пор нет единой эффективной модели системы корпоративного управления. Несмотря на то, что данной теме посвящено достаточно много публикаций, вопросы корпоративного управления не теряют свою актуальность и активно обсуждаются на научно-практических конференциях и профессиональных мероприятиях. Поэтому изучение применения системы корпоративного управления в страховом бизнесе, а особенно ее проблемных аспектов и направлений является важным моментом в процессе ее совершенствования.

Цель исследования: проанализировать систему корпоративного управления и определить ее роль в деятельности страховой компании.

Подходы к определению корпоративного управления. В российском законодательстве отсутствует описание термина «корпоративное управление». Цели и задачи данного явления трактуются по-разному в юридической и экономической среде. В экономике под корпоративным управлением понимается набор механизмов, необходимых для поддержания баланса между правами акционеров и потребностями менеджмента и совета директоров в рамках управления компанией. В правовой среде есть несколько подходов к определению данного явления. В исследовании Н. Бакуновой и Н. Мухаровского указывается, что корпоративным управлением являются организационно-управленческие отношения, которые возникают на почве формирования и использования акционерного капитала [Бакунова, 2011]. Карлина Е. в узком смысле под корпоративным управлением понимает управление, которое базируется на основе закона и нормативных правовых актов, принятых внутри компании [Карлина, 2019].

В широком смысле корпоративным управлением являются взаимоотношения, которые складываются внутри корпорации и в рамках ее связей с внешним миром. Упомянутые выше Н. Бакунова и Н. Мухаровский рассматривают корпоративное управление в

широком смысле этого слова как общественную науку, развитие которой ведет к становлению системы знаний по вопросам эффективных форм, способов и методов воздействия на субъекты корпоративных образований, органы, управляющие ими.

С. Могилевский корпоративным управлением считает реализацию органами хозяйственных обществ прав и обязанностей, которые ориентированы на подготовку и принятие управленческого решения в рамках своей компетенции. К признакам корпоративного управления необходимо отнести системность, то есть совокупность элементов, связанных между собой, а также взаимодействие, собственные методы и формы воздействия [Могилевский, 2015].

Здесь необходимо также рассмотреть теорию агентских отношений в системе корпоративного управления. Цель фирмы сводится к тому, чтобы добиться максимальных показателей богатства, то есть к увеличению стоимости акций. Конфликт интересов обусловлен тем, что у менеджеров компании могут быть и другие цели, а акционеры предоставляют право на принятие решения именно им.

В соответствии с теорией агентских отношений они возникают тогда, когда один или несколько человек, от имени которых действует агент, нанимают одного или нескольких агентов, в последующем наделяют их полномочиями для принятия решений. Первичными агентскими отношениями будут те, которые складываются между акционерами и менеджерами, а вторичными — те отношения, которые складываются между кредиторами и акционерами [Кушнер, 2019].

В теории агентских отношений предусматривается несколько элементов, которыми определяется стабильность системы корпоративного управления. Так, агентские конфликты не являются редкостью в тех случаях, когда у менеджера фирмы находится более 100% голосующих акций. Кроме того, если у фирмы один собственник, то он будет заинтересован в увеличении размеров личного богатства. Поэтому получение им всего дохода компании ведет к совершению действий, которые могут и не отвечать интересам всех акционеров.

Для уменьшения агентских конфликтов и сопутствующих рисков необходимо, чтобы акционеры несли агентские затраты. Эти затраты идут на стимулирование агентов, которые с его получением начинают действовать в интересах максимизации прибыли акционеров. Агентские затраты связаны с осуществлением контроля, с расходами на выстраивание организационной структуры, с расходами на преодоление препятствий по результатам голосования акционеров, не соответствующих цели максимизации прибыли акционеров.

Для поддержания нормальных отношений между владельцами компании и руководителями и существует система корпоративного управления. В рамках этой системы предусматривается возможность использования рычагов воздействия на менеджмент.

Таким образом, корпоративное управление в современных условиях оказывает большое влияние на современную бизнес-среду, соответственно, важно изучать данное направление в совершенно различных отраслях, в том числе и в страховых организациях, которые уже на протяжении многих лет реализуют свою эффективную деятельность на рынке.

Специфика страховой деятельности в условиях глобализации страхового рынка. Глобализация страховой деятельности проявляется в процессе транснационализации, одной из целей которой является экспансия международных страховых компаний на развивающихся рынках. Гольшева Е.Ю. выделяет такие основные тенденции глобализации

страхового рынка, как концентрация страхового и перестраховочного капиталов в виде массовых слияний и поглощений страховых и перестраховочных обществ на мировом страховом рынке и формировании на этой основе транснациональных страховых компаний; сращивание страхового, банковского и финансового капиталов в международных масштабах, приводящее к формированию транснациональных финансовых групп [Голышева, 2012].

Характерной тенденцией настоящего времени в условиях глобализации является увеличение доли иностранных компаний в уставном капитале российских страховщиков. Среди крупнейших страховых организаций этот показатель участия уже приближен к максимально допустимой квоте — 10,83%. Требования к размеру уставного капитала установлены на уровне закона. Параллельно с увеличением масштабов бизнеса российские страховщики вынуждены увеличивать и размер уставного капитала. Решить эту задачу можно путем слияния и поглощения, путем первичного размещения акций. Стоит отметить, что в условиях действия санкций возможности для использования второго варианта ограничены. Чтобы выйти на IPO (первичное публичное размещение), компании требуется достичь определенного уровня капитализации [Шендо, 2019].

Финансовый кризис также оказал серьезное влияние на рынок страхования. Многие компании продолжают оставаться на рынке только благодаря тому, что участвуют в тех видах страхования, где представлены бюджетные средства. Здесь речь идет о страховании грузов, страховании рисков в сельском хозяйстве и т.д. Еще одной характерной чертой глобализации является активный переход российских страховщиков на цифровые сервисы. В соответствии с унификацией страхового законодательства страховщикам разрешено оформлять электронные полисы страхования. К настоящему времени для отдельных видов страхования предусмотрено оформление электронных полисов, в частности, речь идет об ОСАГО.

Глобализация рынка также ведет к расширению сферы деятельности страховых организаций путем создания и продажи новых продуктов страхования. Только в течение нескольких последних лет появились такие продукты, как инвестиционное страхование жизни, комплексное страхование путешественников и т.д.

Сущность и значение системы корпоративного управления в страховом бизнесе. Основной проблемой корпоративного управления является определение структуры органов управления корпоративных страховых компаний и распределение полномочий между ними [Воронцов, 2014]. Корпоративное управление в страховом бизнесе предусматривает выстраивание и поддержание административно-хозяйственных отношений между акционерами и менеджерами компании. Сущность данной системы сводится к тому, что акционеры в интересах наращивания капитала страховой организации делегируют свои полномочия агентам, связанным с подготовкой и принятием решений. В рамках корпоративного управления отношения выстраиваются на основе реализации субъектами системы своих прав и обязанностей. Также для производственных процессов страховых компаний особое значение имеют контрольные функции в системе управления, такие как координация функционирования структурных подразделений и головного офиса и выявление причин снижения экономико-финансовых показателей деятельности. В данном процессе особую важность имеет качественная информационная база, обеспечивающая обобщение, наблюдение, оценку и анализ [Зенкина, 2014].

Корпоративное управление ориентировано на решение нескольких задач: увеличение капитала страховой организации и выполнение требований по его размеру в соответствии с требованиями законодательства; привлечение источников для пополнения уставного капитала, в том числе путем привлечения иностранных инвесторов; обеспечение увеличения масштабов бизнеса в условиях глобализации рынка и усиления конкуренции; минимизация рисков.

Для страхового бизнеса система корпоративного управления имеет особое значение, поскольку страховая деятельность является лицензируемой, требует соблюдения нормативов и ограничений по вложениям сформированного страхового капитала и т.д. Благодаря системе корпоративного управления устанавливаются и применяются инструменты стимулирования, ограничений и наказаний для менеджеров с целью повышения эффективности их деятельности и обеспечения ее соответствия ключевым интересам акционеров. Система корпоративного управления используется в организации для принятия мер управленческого воздействия для разрешения внутренних противоречий.

Итак, необходимо провести анализ системы корпоративного управления в рамках функционирования страховой организации. Ключевым звеном в системе корпоративного управления является организационная структура. Именно в соответствии с ней распределяются обязанности и устанавливается участие акционеров в управлении организацией. В соответствии с организационной структурой нескольким корпоративным агентам делегируются полномочия по созданию и контролю работы центров управления [Аксюткина, 2014].

Центры управления на основе вертикальной структуры представляют несколько уровней управления. Чаще всего в системе управления представлено два или три уровня. На первом уровне находится аппарат управления, на следующем уровне находятся службы контроля отдельных структурных подразделений [Быканова, 2017].

Центры управления в соответствии с горизонтальной структурой позволяют разграничить функции управления. В соответствии с тенденциями мирового рынка страхования наиболее рациональной является функциональная структура. Благодаря такой структуре обеспечивается эффективная деятельность организации и обмен информацией между центрами управления [Бермас, 2013].

Система корпоративного управления в страховых организациях представлена исполнительным органом (правлением), исполнительной дирекцией, дирекцией по страхованию и финансовым вопросам. Все основные виды страховой деятельности благодаря такой системе в основном контролируются на уровне первичных и вторичных секций. Текущее управление решает задачи на основе управления информационными, материальными и другими ресурсами. Благодаря введению нескольких корпоративных агентов обеспечивается управление страховой компанией в целом, управление персоналом и маркетингом, управление рисками и безопасностью страхования. Эффективность системы корпоративного управления обеспечивается за счет того, что агентам корпоративных отношений делегируются полномочия, связанные с конкретным видом управления, в отношении менеджеров используются инструменты воздействия в виде стимулирования, ограничений и наказаний [Цыганов, 2017].

Заключение. Таким образом, рынок страхования имеет свои специфические особенности, связанные с непостоянством и изменениями социально-экономических условий. И выходом из данной ситуации является более эффективное использование ресурсов, ко-

торые имеются в распоряжении страховой организации. Наиболее эффективным представляется применение процессного подхода, то есть делегирования полномочий и ответственности через бизнес-процессы для построения системы корпоративного управления [Гришко, 2018]. Для предупреждения конфликтов интересов и достижения главной цели по увеличению капитала страховой организации нужно разработать и утвердить стандарты и правила, на основе которых будут выстраиваться отношения между акционерами компании и менеджерами. Для обеспечения эффективности исполнения управленческих решений необходимо создать и развивать корпоративную среду, в том числе за счет принятия корпоративного кодекса, введения системы обучения сотрудников, оценки их результатов деятельности на основе сопоставления плановых и фактических результатов работы. Необходимо понимать, что составные элементы корпоративной среды и их качество повлияют на внутренние результаты деятельности организации, на ее позиции среди остальных представителей рынка страхования.

Список источников

1. *Аксютина С.В.* Страховой рынок РФ: проблемы и перспективы // Проблемы развития территории. 2014. № 2(70). С. 115–126.
2. *Бакунова Н.В.* «Корпорация», «Корпоративное управление»: подходы к трактовке сущности категорий // Вестник Омского университета, серия Экономика. 2011. № 1. С. 57.
3. *Бермас Е.А., Яруллин Р.Р.* Страхование в России: тенденции, проблемы и перспективы развития // Вестник Оренбургского государственного университета. 2013. № 8. С. 165–169.
4. *Быканова Н.И., Черкашина А.С.* Страховой рынок России: проблемы и направления развития // Молодой ученый. 2017. № 10. С. 204–207.
5. *Воронцов П.Г.* Организационно-экономическое обоснование корпоративных форм страхового бизнеса в регионе // ПСЭ. 2014. № 3(51).
6. *Гришко Л.А.* Процессный подход в современной практике управления // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2018. № 2. С. 76–79.
7. *Зенкина О.В.* Предложения по совершенствованию системы управления корпоративными финансами в страховых организациях // Экономические науки. 2014. № 121.
8. *Карлина Е.П., Алексеева В.В., Ракишева А.К.* Особенности управления инвестициями в условиях цифровой экономики // Наука и практика-2019: материалы Всероссийской междисциплинарной научной конференции, г. Астрахань, 21–26 октября 2019 г. Астрахань: Изд-во АГТУ, 2019.
9. *Кушнер А.А., Кушнер М.А.* Методы исследований в менеджменте: учеб. пособие. Астрахань: Изд-во АГТУ, 2019. 96 с.
10. *Либман А.В.* Теоретические аспекты агентской проблемы в корпорации // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. 2005. № 1.
11. *Могилевский С.Д.* Корпоративная защита как отражение сущности корпоративных прав / С.Д. Могилевский, М.А. Егорова // Гражданское право. 2015. № 1.
12. Страховые премии (взносы), собранные страховыми организациями // Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) [Электронный ресурс]. URL: <https://fedstat.ru/indicator/31496> 16.01.21.
13. Финмаркет [Электронный ресурс]. URL: <http://www.finmarket.ru/news/5172165> 20.02.21.
14. *Цыганов А.А.* Развитие страхового рынка как функция развития национальной экономики // Страхование и управление рисками. Проблемы и перспективы. М., 2017. С. 140–152.
15. *Шендо М.В., Свиридова Е.В.* Технологии цифровой экономики как инструменты повышения качества жизни, эффективности бизнеса и государственного управления // Вестник Астраханского государственного технического университета, серия Экономика. 2019. № 4. С. 29–36.

Секция 2.

«Система мирохозяйственных связей и развитие международного бизнеса в условиях цифровой трансформации экономики»

Анастасия Витальевна Барановская

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Губина М.А.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Современные проблемы Японии во внешней торговле

Аннотация. В современной экономике успех каждой страны неотделим от ее участия в мировом обмене материальными и духовными ценностями. Поэтому степень развития страны в торговом, промышленном и научно-техническом отношении определяет ее место в международной торговле. Сегодня Япония является одной из самых значительных торговых держав в современной экономике. На протяжении второй половины XX века страна демонстрировала стабильные и высокие темпы экономического роста, но в последнее время рост экономики Японии замедлился. В статье разобраны ключевые проблемы, с которыми столкнулась Япония в международной торговле, приведен анализ текущего положения Японии на международной арене, рассмотрены основные причины ухудшения экономической ситуации в стране. Акцентируется внимание на взаимоотношениях Японии и других стран в рамках международного сотрудничества, приводятся пути решения основных экономических проблем.

Ключевые слова: Япония, внешняя торговля, экономический кризис, пандемия COVID-19.

Anastasia V. Baranovskaya

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Gubina M.A.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Japan's foreign trade problems

Abstract. In the modern economy, the success of each country is inseparable from its participation in the global exchange of material and spiritual values. Therefore, the degree of development of a country in terms of trade, industry, science and technology determines its place in international trade. Today, Japan is one of the most significant trading powers in the modern economy. During the second half of the 20th century, the country showed stable and high rates of economic growth, but recently the growth of the Japanese economy has slowed down. The article analyzes the key problems faced by Japan in international trade, analyzes the current position of Japan in the international scene. The main reasons for the deterioration of the economic situation in the country were also considered. The article focuses on Japan's relations with other countries within the framework of international cooperation and provides ways to solve the main economic problems.

Keywords: Japan, foreign trade, economic crisis, COVID-19 pandemic.

В настоящее время Япония занимает 3-е место в мире по объему ВВП, после КНР и США. Ключевые товары экспорта Японии — продукция электроники, электротехники, машиностроения. Они оказывают основополагающее влияние на размер ВВП страны. Япония занимает одно из ведущих мест в мировой экономике по таким показателям, как экспорт автомобилей, видеоаппаратуры, бытовой электроники, развитие промышленного сектора, импорт минеральных ресурсов.

Благодаря тому, что Япония находится в центральной части Азиатско-Тихоокеанского региона, страна имеет большие перспективы участия в международном разделении труда. Членство в Азиатско-Тихоокеанском форуме экономического сотрудничества (АТЭС) позволяет Японии принимать участие в важных проектах по созданию многосторонних зон свободной торговли в регионе [Подоба, 2017, с. 23].

На данный момент Япония считается одной из крупнейших мировых торговых держав, доля которой в мировой товарной торговле составляет 5%. Географическая структура внешней торговли Японии сегодня складывается следующим образом: основными торговыми партнерами являются США, Китай, ЕС, Республика Корея, Тайвань, Гонконг, Саудовская Аравия и ОАЭ [trademap.org].

Одной из причин ухудшения экономической ситуации в стране является сложившаяся зависимость внешней торговли страны от крупных рынков с высокой конкуренцией и нестабильным ростом за последние 10 лет (Китай, США, Южная Корея). Что касается экспорта, то в последние годы для его стимулирования правительство Японии проводило постепенную девальвацию национальной валюты по отношению к доллару США, что привело к уменьшению объемов импорта в Японии.

За последние годы рост экономики Японии замедлился. Произошло это по ряду причин, в числе которых: влияние пандемии COVID-19 на рынок труда; отношения с США; недостаток природных ресурсов и низкие объемы торговли со странами — участниками Транстихоокеанского партнерства. Рассмотрим экономические проблемы страны поподробнее.

Начнем с проблемы недостатка природных ресурсов. Япония имеет минимальное количество минеральных ресурсов, которые добываются и хранятся на территории страны. Страна имеет лишь небольшое число шахт по добыче руды, каменного угля, серы и известняка. Недостаток минеральных ресурсов делает Японию крупнейшим импортером сырья, так как она вынуждена занимать ресурсы у других государств.

Страна испытывает сильную зависимость от других стран — экспортеров сырья. Япония в больших объемах вынуждена импортировать нефть, газ, железную руду, коксующийся уголь, хлопок, шерсть, продовольствие и т.п. для удовлетворения потребностей развивающейся промышленности и потребительского рынка. Как показывает опыт Японии, проблема потребности в минеральных ресурсах создает определенные ограничения для экономики, но тем самым стимулирует государство искать новые пути для развития. Существует несколько путей выхода из зависимости от импорта энергетических ресурсов, среди которых можно выделить ориентацию на наукоемкие отрасли и изменение технологий в производстве.

Следующая проблема, с которой столкнулась страна в 2020 году, — влияние пандемии COVID-19 на рынок труда в современной Японии. Стране проблематично поддерживать статус сверхдержавы в связи с нехваткой рабочих рук и неблагоприятной демографической ситуацией. Из-за обострившейся коронавирусной инфекции в 2020 году были введены определенные ограничения.

Наиболее актуальной проблемой последнего десятилетия можно назвать снижение показателей рождаемости и рост количества пожилых людей. Соответственно увеличилась налоговая нагрузка на сокращающуюся долю населения трудоспособного возраста с целью покрытия расходов на социальные льготы и пенсии. Вследствие этого возникла нехватка рабочей силы. Правительство разработало перечень мер и законов, которые направлены на рост экономической активности и расширение возможностей занятости всех доступных трудовых ресурсов, таких как занятость пожилых людей и инвалидов.

Несмотря на действия правительства, неблагоприятная экономическая ситуация в стране обострилась под действием пандемии. Из соображений безопасности и защиты граждан правительством Японии было принято решение о закрытии границ для международных сообщений. Исключением являлись только специальные рейсы для граждан, которые возвращались на родину из регионов с наиболее неблагоприятной эпидемиологической обстановкой. Тем не менее, принятые меры не помогли справиться с темпом роста количества зараженных, поэтому правительство ввело чрезвычайное положение, в рамках которого большинство предприятий остановило свою работу, и был введен режим самоизоляции.

Перечисленные ограничения заметно повлияли на экономику страны, особенно на туристическую отрасль, ресторанный и гостиничный бизнес. Также пострадали следующие отрасли: обрабатывающая, машиностроительная и пищевая, так как были выявлены сбои поставок необходимого сырья и оборудования, сокращался спрос на товары, которые экспортировались из Японии.

Стоит также отметить, что несмотря на субсидии и финансовую поддержку со стороны государства многие предприятия не могут простаивать большое количество времени, поэтому вынуждены проводить сокращения и увольнения сотрудников третичных отраслей.

Хотелось также ознакомиться с проблемами, с которыми столкнулась Япония в ТТП. Транстихоокеанское партнерство — это крупнейший в мире торговый союз между 11 странами. Торговое соглашение, характеризующееся высоким уровнем либерализации торговли и инвестиций, было сформировано с целью активизации торгово-экономических отношений, открытия рынков, экономической интеграции и международного сотрудничества. Несмотря на то, что власти Японии долгое время сомневались принимать ли участие в сотрудничестве, в 2016 году было заключено Соглашение о Транстихоокеанском партнерстве. Более того, после ухода США из Тихоокеанского партнерства Япония стала лидером данной интеграционной структуры.

Тем не менее, из-за дискуссий по поводу направлений развития партнерства было решено переименовать объединение во Всеобъемлющее и прогрессивное Транстихоокеанское партнерство, которое охватывало вопросы торговли, инвестиций и защиты интеллектуальной собственности.

Обратимся к данным, представленным в табл. 1. Можно сделать вывод, что после выхода США из проекта в 2017 г. объемы торговли Японии со Штатами сократились. Несмотря на сформированное в 2018 году Всеобъемлющее и прогрессивное Транстихоокеанское партнерство, объемы экспорта и импорта стран за период 2018–2020 гг. сильно сократились. Причиной служат ограничения из-за коронавирусной инфекции, затруднявшие торговлю между странами, а также тарифы на импорт японских товаров. Что

касается других участников ТТП, то в период 2018–2019 гг. наблюдается снижение общего торгового оборота, в то время как с 2016 по 2017 гг. он непрерывно рос. Причиной служит изменение рыночной конъюнктуры [Мищенко, 2020, с. 164–165].

Таблица 1.

Торговля Японии со странами — участницами ТТП, 2016–2020 гг., млрд долл.

Страна	2016 г.			2017 г.			2018 г.			2019 г.			2020 г.		
	Экспорт	Импорт	ВТОБ	Экспорт	Импорт	ВТОБ	Экспорт	Импорт	ВТОБ	Экспорт	Импорт	ВТОБ	Экспорт	Импорт	ВТОБ
США	130,02	67,37	197,4	134,59	72,03	206,6	140,04	81,5	221,5	139,9	79,2	219	118,01	69,38	187,4
Австралия	14,16	30,54	44,7	15,9	38,8	54,7	17,1	45,7	62,8	14,5	45,5	60	12,125	35,54	47,67
Вьетнам	13,008	16,26	29,27	15,03	18,5	33,53	16,4	21,1	37,5	16,5	22,5	39	17,09	22	39,09
Малайзия	12,13	17,2	29,33	12,7	19,2	31,9	13,9	18,9	32,8	13,29	17,7	31	12,57	15,89	28,46
Сингапур	19,8	7,45	27,25	22,6	8,5	31,1	23,4	9,7	33,1	20,16	7,8	28	17,65	8,5	26,15
Канада	8,17	9,2	17,37	9,58	10,9	20,48	9,3	11,7	21	8,87	11,8	20,7	7,23	10,7	17,93
Мексика	10,68	5,76	16,44	11,22	5,7	16,92	11,6	6,3	17,9	10,6	5,9	16,5	8,38	5,4	13,78
Чили	1,56	5,39	6,95	1,7	6,5	8,2	1,9	7,2	9,1	2,04	6,6	8,64	1,009	6,54	7,55
Новая Зеландия	2,19	2,35	4,54	2,46	2,47	4,93	2,61	2,65	5,26	2,33	2,67	5	1,8	2,48	4,28
Перу	0,72	1,34	2,06	0,7	2,08	2,78	0,7	2,38	3,08	0,7	2,45	3,15	0,46	2,18	2,64
Бруней	0,083	1,69	1,77	0,084	1,7	1,78	0,10	2,3	2,40	0,13	2,4	2,53	0,103	1,7	1,80

Составлено по: [JETRO, 2020].

На основе статистических данных можем сделать вывод о том, что совместное членство Японии со странами-участницами ТТП принесло увеличение торгового оборота в краткосрочной перспективе. Напротив, данный показатель снизился за последние 3 года, и участие в проекте не смогло это предотвратить. Сделаем вывод, что участие Японии в ТТП не продемонстрировало эффективных результатов.

Что касается отношений Японии и США, то их можно назвать партнерско-соперническими. Начать нужно с того, что на 2018 год Япония имела крупнейший портфель американских облигаций. Более того, Япония занимала долю в 4,8% в общем экспорте Америки, а на японские товары и услуги приходилось 5,7% в ее импорте [Williams, 2019].

В основном Америка экспортировала материальные ресурсы и промышленную технику, чья доля составляла свыше 20% (24,6 млрд долл.), а импортировала автомобили, запчасти для них, двигатели — на них приходилось более 31% (56 млрд долл.) всего японского импорта в США.

Стоит отметить, что экономики обеих стран связаны друг с другом во многих секторах. Но, тем не менее, существует ряд причин, по которым между странами возникали разногласия. Во-первых, долгое время существовали значительные нетарифные барьеры, которые мешали иностранным компаниям успешно функционировать на японском рынке. Во-вторых, большое влияние на современное положение экономики Японии оказали события 1980-х и 1990-х. В этот период американское правительство требовало у Японии открыть свой внутренний рынок для американских товаров и снизить ввозные тарифы, а также ограничить экспорт своих товаров в США. В середине 80-х годов около 70% японских товаров попадало под ограничения. Также большой проблемой были возросшие инвестиции Японии в экономику США: в период с 1980 по 1988 гг. инвестиции в США выросли с 26,3 млрд долл. до 284,8 млрд долл. В-третьих, положение обострял период интенсивного роста экономики США и кризиса в Японии.

Что касается положения стран в Транстихоокеанском партнерстве (ТТП), то данное торговое соглашение расценивалось как большая возможность для развития двусторонних отношений, а также для продвижения «соглашений об экономическом партнерстве

между странами». В итоге США получили выход на японский рынок товаров и услуг. Также в результате переговоров для Японии были отменены тарифы на импорт более 80% общего объема продукции сельскохозяйственного сектора. Для таких продуктов, как рис, пшеница, говядина, свинина, сахар и молочная продукция, были снижены тарифы и увеличены импортные квоты. А США, в свою очередь, были предоставлены специальные квоты на ввоз в Японию риса и пшеницы.

Далее стоит акцентировать внешнеэкономическую политику президента Дональда Трампа в отношении ТТП. Президент США внес свои коррективы в американо-японские отношения, которые стали развиваться довольно спокойно благодаря тому, что страны шли к заключению соглашения о свободной торговле. Первое, что сделал Дональд Трамп в качестве президента — вывел США из ТТП, так как не видел смысла в многосторонних торговых соглашениях. Затем последовал ввод тарифов на японский импорт стальной и алюминиевой продукции. Власти США обвиняли Японию в том, что импорт автомобильной продукции является угрозой для национальной безопасности. Последовали долгие переговоры, но давление американских властей не прекращалось.

Тем не менее, в 2019 году страны заключили торговое соглашение, в ходе которого в странах были либо отменены, либо снижены тарифы на ввозимые товары. И США, и Япония пошли на значительные уступки, чтобы сохранить торговые отношения. Вторым шагом к примирению послужило подписание соглашения о цифровой торговле. В рамках данного соглашения был введен запрет на ввод таможенных пошлин на цифровые продукты (видео, музыка, электронные книги, игры и программное обеспечение). Также должна быть соблюдена беспрепятственная трансграничная передача данных и запрещался произвольный доступ к исходному коду и алгоритмам.

Данные действия правительств стран можно назвать попыткой минимизации убытков от выхода США из ТТП. Можно лишь надеяться, что заключенные соглашения между странами принесут плоды в виде взаимовыгодного сотрудничества, ведь существует вероятность, что США продолжит угрожать Японии введением тарифов на импорт автомобилей и запчастей, а это главная отрасль японского экспорта [Чудинов, 2019].

Заключение. Несмотря на череду экономических кризисов за последние десятилетия, Япония смогла удержать лидирующие позиции на мировой арене. С помощью вовремя предпринятых мер правительству удалось сдержать распространение коронавирусной инфекции на территории страны.

Прежде всего, Японии необходимо направить все силы на устойчивый рост экономики, сохранив за собой место одного из лидеров мировой экономики.

Стоит отметить, что США сыграли большую роль в реформировании экономики Японии в период после Второй мировой войны. Именно в послевоенные годы Япония испытывала зависимость от США, в частности, зависимость от импорта американских товаров и сбыта японской продукции на рынке США. Япония должна сохранять свои позиции лидера Азиатско-Тихоокеанского региона, чтобы строить крепкую систему интеграционных связей в районе для сдерживания доминирования США.

В качестве второй ведущей задачи во внешнеэкономической сфере Японии выступает потребность сокращения импорта сырья и энергоносителей. Основным путем для реализации данной задачи является направление преимущественно на внутренний рынок и разнообразные меры по снижению себестоимости готовой продукции.

Таким образом следует выделить сильные стороны Японии. Во-первых, страна долгие годы занимает стабильные позиции на мировой арене. Это позволяет ей развиваться и выстраивать новые модели производства. Во-вторых, в стране преобладает постиндустриальная экономика, базирующаяся на выпуске высокотехнологичных товаров. В-третьих, Япония отличается экспортом качественной высокотехнологичной продукции по всему миру. Однако зависимость от импорта минеральных ресурсов, демографические проблемы в регионе в сочетании с низкими темпами экономического роста, утрата конкурентоспособности и сокращение доли в международной торговле, конкуренция со стороны зарубежных компаний могут стать главными проблемами страны на ближайшие десятилетия.

Список источников

1. *Мищенко Я.В.* Япония в региональной интеграции: вызовы, задачи и перспективы // Ежегодник Японии. 2020. Т. 49. С. 157–174.
2. *Подоба З.С., Горшков В.А.* Внешняя торговля Японии: современные тенденции и место России // Международная торговля и торговая политика. 2017. № 4(12). С. 23–37.
3. *Чудинова К.О.* Состояние американо-японских отношений и их перспективы после заключения торгового соглашения 2019 г. // Россия и Америка в XXI веке. 2019. Вып. 4 [Электронный ресурс]. URL: <https://rusus.jes.su/s207054760008223-2-1/> (дата обращения: 9.02.2021). DOI: 10.18254/S207054760008223-2
4. *Williams B.R., Cimino-Isaacs C.D.* U.S.-Japan Trade Agreement Negotiations // Congressional Research Service. 2019.
5. JETRO 2020 — Japanese Trade and Investment Statistics // JETRO. 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.jetro.go.jp/en/reports/statistics.html> (дата обращения: 14.02.2021).
6. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.trademap.org/> (дата обращения 14.02.2021).

Елизавета Андреевна Белова

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: доктор экономических наук, проф. Навроцкая Н.А.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Изменение ценообразования на рынке природного газа Европы в условиях регулирования конкурентной среды

Аннотация. В статье рассматриваются основные тенденции на рынке природного газа Европы в соответствии с теоретическими аспектами газового рынка. Акцент сделан на развитие механизмов ценообразования и типов контрактов в условиях регулирования конкурентной среды. Автор анализирует кейс внедрения цифровой платформы для биржевой торговли природным газом крупнейшим поставщиком ПАО «Газпром» в ЕС вслед за трансформацией газового рынка.

Ключевые слова: газовая промышленность, ценообразование на природный газ, эволюция газового рынка.

Elizaveta A. Belova

Saint Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: doctor of economics, prof. Navrotskaya N.A.
Saint Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Changes in pricing in the European natural gas market in a competitive environment

Abstract. The article examines the main trends in the EU natural gas market in accordance with the theoretical aspects of the gas market. The emphasis is placed on the development of pricing mechanisms and types of contracts in the context of regulation of the competitive environment. The author analyzes the case of the implementation of a digital platform for exchange trading in natural gas by the largest supplier of PJSC Gazprom to the EU following the transformation of the gas market.

Keywords: gas industry, gas pricing, gas market evolution.

Современные газовые рынки претерпевают существенные изменения в последние 20 лет. Долгое время газовый рынок, в отличие от нефтяного рынка, имел неконкурентную, монопольную природу ценообразования. Основная часть поставок осуществлялась по долгосрочным контрактам, а биржевой рынок практически отсутствовал. С развитием технологий поставки газа все большие объемы стали продаваться по спотовым ценам. В этой связи газовый рынок становится более конкурентным, а механизм ценообразования, который ранее определялся долгосрочными контрактами, привязанными к технологическим возможностям поставки, стал приобретать конкурентные черты. Развитие регулирования на газовом рынке привело к существенным изменениям в механизмах ценообразования и контрактных формах. В этой связи представляется актуальным рассмотрение современных тенденций на рынке ЕС — крупнейшего потребителя природного газа. Особый интерес представляет кейс внедрения цифровой платформы ПАО «Газпром» в торговле природным газом на европейском рынке.

Особенности ценообразования на рынке природного газа. Известно, что цена газа разнится вдоль цепочки поставки от производителя до конечного потребителя: цена у

устья скважины, цена на границе, цена СПГ, цена на хабе, цена на входе в город, цена для конечных потребителей [7, с. 8]. Международный газовый союз выделяет восемь механизмов ценообразования (способов определения цены) на газ, среди которых четыре рыночных (ценообразование, основанное на конкурентных ценах на газовом рынке; индексация цены газа по отношению к ценам на нефть и нефтепродукты; ценообразование в условиях двусторонней монополии и ценообразование с использованием встречной цены по стоимости конечного продукта) и четыре регулируемых механизма (ценообразование с учетом социально-политических факторов; ценообразование на основе себестоимости; ниже себестоимости и «без цены») [8, с. 7]. Среди вышеуказанных механизмов первые три рыночных механизма являются наиболее распространенными в международной торговле, последние пять, в большинстве случаев, используются для внутреннего потребления (рис. 1); как правило, цена, сформированная данными механизмами, ниже рыночной [1, с. 14].



Рисунок 1. Механизмы ценообразования на рынке природного газа

Источник: составлено автором.

Рыночные механизмы ценообразования на рынке природного газа. Ценообразование, основанное на конкурентных ценах на газовом рынке, происходит при торговле на бирже, как в физических центрах, например, Генри Хаб (Henry Hub), так и на виртуальных биржах, таких как Национальный балансирующий пункт (National balancing point). По своей природе ценовая конкуренция в рамках газовой отрасли возникает вследствие соотношения спроса и предложения на ресурс и поэтому цена должна быть справедливой и прозрачной. Но это не означает, что конкурирующие цены на другие виды топлива не играют роли в определении цены. Потребители могут переключаться между потреблением газа и нефтью или углем в ответ на определенные существенные изменения цен на газ.

Индексация цены газа по отношению к ценам на нефть и нефтепродукты означает привязку цены газа к ценам на другие виды топлива, обычно используя базовую цену и оговорку об ее эскалации. Механизм ценообразования на газ в Европе включает в себя долгосрочный контракт, цену на газ, привязанную к стоимости его замещения, регулярный пересмотр цены в рамках контрактной формулы, минимальные обязательства по оплате, нетбэк к пункту сдачи-приемки и оговорки о пунктах конечного назначения [3, с. 65]. Для Европы типичной остается привязка цены на природный газ к газойлю или мазуту. В Азии обычно используется такая привязка к средней цене сырой нефти [1, с. 11].

В рамках ценообразования в условиях двусторонней монополии цена на газ определяется двусторонними переговорами на правительственном уровне и фиксируется на некоторый промежуток времени, обычно год. Ценообразование с использованием встречной цены по стоимости конечного продукта (нетбэк) также является рыночным механизмом. Это означает, что цена, полученная поставщиком газа, отражает цену, полученную покупателем за его конечный продукт, произведенный с использованием газа. Данный механизм распространен, когда газ используется в качестве исходного сырья для химического производства и представляет собой основные переменные затраты при производстве продукта.

Регулируемые механизмы ценообразования на рынке природного газа предполагают установление цен в административном порядке национальными органами стран. Данные механизмы не всегда предполагают учет издержек, следовательно, часто используются в совокупности с различными субсидиями. Административное регулирование цен происходит наиболее часто в социально-политических целях (повышение конкурентоспособности национальной промышленности, снижение стоимости энергоресурсов для населения страны, для увеличения доходов государственной казны) [5, с. 432].

Особенности контрактов в торговле природным газом. Контракты на природный газ условно разделяются на финансовые и физические. Физический рынок газа предполагает торговлю контрактами для физической поставки природного газа, иногда их называют «наличные газовые контракты» (англ. cash gas contracts). Эти контракты отличаются по двум основным аспектам: цель сделки (оптовые или розничные продажи) и длительность поставки (кратко-, средне- и долгосрочные газовые контракты).

Операции с природным газом традиционно основывались на долгосрочных контрактах, и поскольку в них устанавливаются цена, объем и период поставки, они снижают риски, но не обладают гибкостью, чтобы отражать экономическую ценность в меняющихся рыночных условиях. Так, экономическая ценность природного газа высока в холодную погоду, когда резкое повышение спроса не может быть компенсировано предложением. Если договорная цена на природный газ является фиксированной, спрос и предложение не корректируются в ответ на более высокую стоимость, то спрос может превысить предложение, и возникает нехватка газа. В такой ситуации спрос должен быть нормирован административными правилами, то есть уменьшением предложения, а не изменением цены [6, с. 5–6].

Развитие регулирования газового рынка снижает важность долгосрочных контрактов. Краткосрочное равновесие может быть достигнуто путем торговли на спотовом рынке, где происходит балансировка спроса и предложения, в то время как контрактный сегмент в такой балансировке не участвует, так как цены определены заранее [2, с. 26].

Спотовые рынки развиваются там, где сосредоточены покупатели и продавцы, например, Генри Хаб (Henry Hub) в Луизиане и терминал Бэктон (Bacton) в Великобритании расположены у входа в трубопроводную сеть в крупном регионе производства. Агрегируя спрос и предложение, спотовые рынки предлагают участникам преимущества интенсивной конкуренции и высокую ликвидность. Теоретически, на правильно функционирующем спотовом рынке краткосрочные цены отражают экономическую ценность природного газа. Таким образом, спотовые рынки газа выполняют ту же функцию, что и другие виды бирж, — они показывают рыночную стоимость проданных товаров.

Как и на всех товарных рынках, внутренняя волатильность цены на природный газ требует использования производных финансовых инструментов для хеджирования риска движения цен [10]. Основоположниками финансового рынка газа являются США и Великобритания, ведь именно в этих странах начались торги производными финансовыми инструментами. Это Нью-Йоркская товарная биржа в США (New York Mercantile Exchange, NYMEX), где торгуют фьючерсными и опционными контрактами на поставку природного газа, и международная нефтегазовая биржа в Лондоне (International Petroleum Exchange, IPE), где началась торговля фьючерсными контрактами на поставку природного газа.

Ценообразование на рынке природного газа Европы. С 1960-х годов доминирующим механизмом ценообразования на природный газ в Европе была индексация цены газа по отношению к ценам на нефть и нефтепродукты. В 2009 году в Евросоюзе был утвержден Третий энергетический пакет, основными целями которого были указаны создание условий для поставок газа в ЕС по лучшим ценам для европейских потребителей, а также устранение барьеров для перемещения газа в рамках единого рыночного пространства на территории ЕС. Единый внутренний рынок газа ЕС основывается на совокупности рыночных зон на территории ЕС, которые формируются по принципу сообщающихся между собой посредством трубопроводов «бассейнов» в рамках разделенных рынков товарного газа и рынка газотранспортных мощностей [4]. Важной особенностью Третьего энергетического пакета является положение о продаже газа, предполагающее осуществление купли-продажи на хабах в рамках каждой рыночной зоны по ценам, сформированным на этих торговых площадках.

За последние 15 лет в Европе произошли наиболее значительные изменения в механизмах ценообразования. С 2005 года наблюдается переход от индексации цены газа по отношению к ценам на нефть и нефтепродукты к ценообразованию, основанному на конкурентных ценах на газовом рынке, причем доля последнего увеличилась с 15% в 2005 году до 78% в 2019 году. Доля регулируемого ценообразования с учетом социально-политических факторов неуклонно снижается до нуля (рис. 2). Изменения отражают влияние на протяжении многих лет ряда факторов. Первоначально произошло снижение объемов импортируемого газа с использованием механизма индексации цены газа по отношению к ценам на нефть и нефтепродукты, которые были заменены импортом газа по спотовым контрактам с ростом торговли на хабах. В последующем произошел пересмотр условий существующих контрактов для включения привязки к спотовым ценам/ценам на хабах. Тенденция была подкреплена продолжающимся снижением внутренней добычи в Великобритании по контрактам, заключенным много лет назад, которые относились к категории индексации цены газа по отношению к ценам на нефть и

нефтепродукты. В 2019 году наблюдалось увеличение доли ценообразования, основанного на конкурентных ценах на газовом рынке, в процессе торговли природным газом из-за роста объема СПГ по спотовым контрактам.

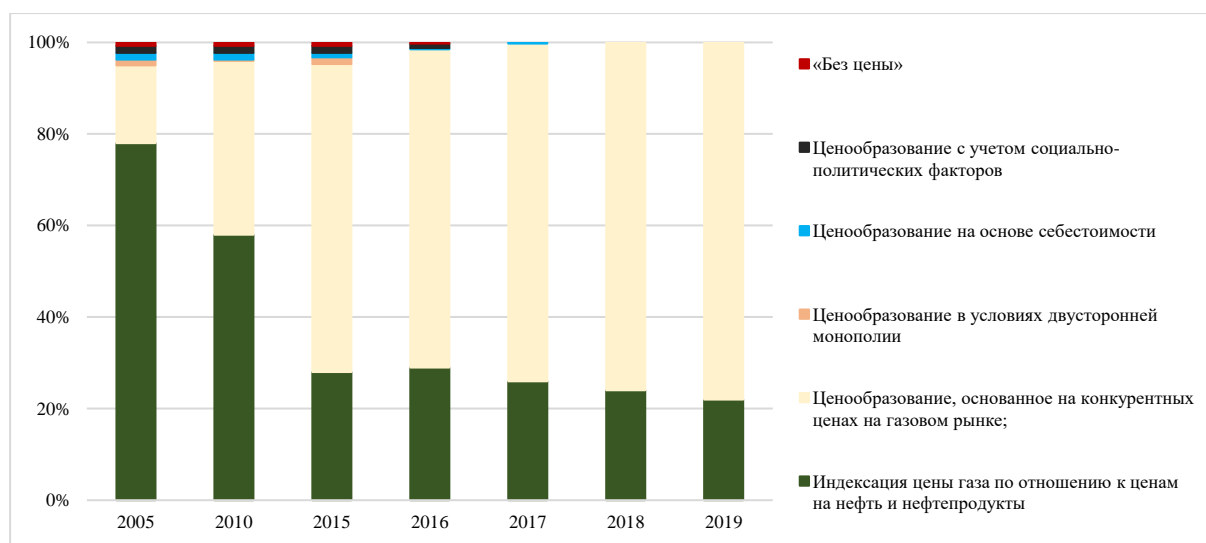


Рисунок 2. Механизмы ценообразования на природный газ в Европе

Составлено по: [IGU. Wholesale Gas Price Survey — 2020 Edition. Fornebu: IGU, 2020].

Таким образом, на данный момент наиболее распространенным механизмом ценообразования на газ в Европе является ценообразование, основанное на конкурентных ценах на газовом рынке, который используется не только для торговли по краткосрочным контрактам, но и в качестве привязки в условиях долгосрочных контрактов. Рост объема торговли на хабах по краткосрочным контрактам повышает востребованность ценообразования, основанного на конкурентных ценах на газовом рынке.

Одним из наиболее крупных поставщиков на европейском рынке является ПАО «Газпром». Основную часть экспортной деятельности в европейском регионе «Газпром» осуществляет с использованием долгосрочных контрактов, сроком до 25 лет. Основными условиями данных договоров является ценообразование с индексацией цены газа по отношению к ценам на нефть и нефтепродукты и условие «бери или плати». При прочих равных лишь такие условия, которые во многом не соответствуют положениям совершенной конкуренции, могут обеспечить возврат огромных капиталовложений в заводы и инфраструктуру поставок газа. На сегодняшний день портфель подписанных долгосрочных контрактов «Газпрома» обеспечивает на уровне минимальных обязательств объем сбыта 4 трлн куб. м газа в страны дальнего зарубежья на период до окончания срока действия контрактов [9].

При постепенном переходе Европы на газ по спотовым контрактам, для долгосрочных поставок это является невыгодным, так как долгосрочные контракты допускают неравномерность поставок в течение года. Приобретение газа по краткосрочным контрактам выгодно лишь в краткосрочной перспективе, потому что в периоды пикового спроса цена на спотовый газ будет значительно выше, чем цена по долгосрочному контракту. Индексация цены газа по отношению к цене на нефть и нефтепродукты не позволяет

цене газа оторваться от мировых цен на нефть и нефтепродукты, играя роль универсального дефлятора.

Как уже было сказано ранее, индексация цены газа по отношению к ценам на нефть и нефтепродукты обычно используется в долгосрочных контрактах. Для краткосрочных/спотовых сделок обычно используется ценообразование, основанное на конкурентных ценах на газовом рынке. Но, несмотря на уже отработанные и проверенные годами положения по работе с долгосрочными контрактами, компания стремится подстроиться под стремления Европы к либерализации ценообразования на рынке газа и развитию торговли на хабах. «Газпром» использует новые инструменты торговли, позволяющие дополнить существующие объемы поставок по долгосрочным контрактам. В 2018 году началось функционирование электронной торговой платформы на базе «Газпром экспорт». Инновационная виртуальная платформа предоставляет возможность различных условий поставок газа, а именно приобретение как на ликвидных европейских газовых хабах, так и на пунктах сдачи газа. Помимо вариативности поставок, покупателям предлагаются различные финансовые инструменты: от поставок «в течение дня» до поставок «на год» и оплата в различных валютах. Благодаря разработанной электронной торговой платформе появился дополнительный канал сбыта газа, что позволяет компании увеличить прибыльность поставок газа в Европу. Данный шаг не только открывает возможность дополнительного сбыта для компании, но и улучшает имидж «Газпрома» в глазах европейцев.

Выводы. Проведенный анализ развития механизмов ценообразования на рынке природного газа показал, что ценообразование, основанное на конкурентных ценах на газовом рынке, индексация цены газа по отношению к ценам на нефть и нефтепродукты и ценообразование в условиях двусторонней монополии наиболее распространены в международной торговле газом. Для долгосрочных физических контактов наиболее распространенным механизмом ценообразования является индексация цены газа по отношению к ценам на нефть и нефтепродукты. Но развитие регулирования газового рынка снижает важность долгосрочных контрактов — происходит рост объемов торговли по краткосрочным контрактам с ценообразованием, основанным на конкурентных ценах на газовом рынке.

В результате проведенного анализа можно сделать выводы, что европейский рынок провозглашает открытость и либерализацию торговли газом, предполагающую прозрачное конкурентное ценообразование. Происходит развитие торговли на хабах, как реальных, так и виртуальных, а также рост доли использования ценообразования, основанного на конкурентных ценах на газовом рынке. Цифровая трансформация, влекущая за собой развитие торговли на виртуальных площадках, провозглашает коренное изменение существующего процесса продажи природного газа. Если в 2005 году доминирующим механизмом ценообразования на природный газ в Европе была индексация цены газа по отношению к ценам на нефть и нефтепродукты, то в 2019 году менее четверти объемов были проданы с использованием данного механизма.

Новые реалии газовой торговли требуют решительных действий от крупных поставщиков. Полная переориентация на биржевую торговлю природным газом на данный момент кажется невозможной, так как ценообразование, основанное на конкурентных ценах на газовом рынке, не может обеспечить возврат внушительных капиталовложений поставщиков в сбытовую инфраструктуру. Но, несмотря на данные тонкости, компания ПАО «Газпром» следует за тенденциями газового рынка Европы. Создание цифровой

платформы для физической торговли природным газом является большим шагом для цифровой трансформации сбытовой деятельности. Возможно, виртуальная платформа откроет необходимую нишу для европейских покупателей. В любом случае, ценообразование, основанное на конкурентных ценах на газовом рынке, имеет существенные недостатки, связанные с отсутствием гибкости поставок и волатильности цен к событиям в мире. Поэтому, вероятнее всего, крупные стабильные потребители продолжают работу с использованием долгосрочных контрактов с привязкой цены к нефтепродуктам. На данный момент сложно оценить долгосрочный эффект от развития виртуальных бирж и увеличения объемов спотового газа, но крупным поставщикам необходимо следовать трендам рынка и учитывать новые тенденции газовой индустрии.

Список источников

1. Ван С. Тенденции ценообразования на природный газ на мировом рынке / С. Ван, М.Ю. Владимирович // Успехи современной науки. 2016. Т. 1. № 6. С. 11–15.
2. Комлев С.Л., Чапайкин Д.А. О влиянии уровня законтрактованности на спотовые цены природного газа на региональных рынках // Известия СПбГЭУ. 2019. № 6 (120) [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-vliyanii-urovnya-zakontraktovannosti-na-spotovye-tsenu-prirodnogo-gaza-na-regionalnyh-rynках> (дата обращения: 25.01.2021).
3. Конопляник А.А. Эволюция ценообразования на газ в континентальной Европе / А.А. Конопляник // Газовый бизнес. 2009. № 2. С. 62–69.
4. Конопляник А.А. Quo vadis: оценка эффективности Третьего энергопакета ЕС или подготовка новой «линии Керзона»? / А.А. Конопляник // Нефть, газ и право. 2017. № 4.
5. Стерн Д. Установление цен на природный газ: прошлое, настоящее и будущее / Д. Стерн // Экономический журнал ВШЭ. 2013. Т. 13. № 3. С. 430–455.
6. Juris A. Competition in the Natural Gas Industry// Public Policy for the Private Sector. The World Bank Groupe. 1998. Note No. 137. 8 p.
7. IGU. Wholesale Gas Price Formation: A Global Review of Drivers and Regional Trends. Oslo: International Gas Union, 2011. 68 p.
8. IGU. Wholesale Gas Price Survey — 2015 Edition. Fornebu: International Gas Union, 2015.
9. О продаже газа в Европе // ПАО «Газпром» [Электронный ресурс] URL: <https://www.gazprom.ru/about/marketing/europe/> (дата обращения: 29.01.2021).
10. Электронный журнал Natural Gas [Электронный ресурс] URL: <http://naturalgas.org/naturalgas/marketing/> (дата обращения: 20.01.2021).

Анна Николаевна Качанова

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Зуга Е.И.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Развитие системы мирохозяйственных связей России и Кот-д’Ивуара: особенности и перспективы

Аннотация. В статье исследованы экономические взаимоотношения двух стран — России и Кот-д’Ивуара. Рассмотрен процесс установления и укрепления дипломатических связей в историческом аспекте. В ходе работы проанализирована динамика Индекса человеческого развития и его составляющих за 2010–2019 гг. Выявлено, что уровень жизни населения Кот-д’Ивуара вырос, в том числе за счет улучшения ситуации в образовательной сфере. Проведена оценка товарных отношений, связывающих Россию и Кот-д’Ивуар, изучены товарные группы, составляющие объекты международной торговли. Установлено, что экспорт России в Кот-д’Ивуар весьма разнообразен и включает товары разной степени обработки: от сырья до готовой продукции. Основным предметом импорта из Кот-д’Ивуара в Россию являются какао-бобы, на которые имеется высокий спрос на рынке. В работе выделены особенности, которые следует учитывать при экономическом сотрудничестве с развивающейся африканской страной.

Ключевые слова: международное сотрудничество, бизнес, торговля, Африка, бедность.

Anna N. Kachanova

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Zuga E.I.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Development of the global economic cooperation system between Russia and Côte d’Ivoire: features and prospects

Abstract. The article focuses on the studies of the economic relations between two countries — Russia and Côte d’Ivoire. Establishing and strengthening diplomatic relationship has been considered in the historical perspective. The dynamics of the Human Development Index and its components for 2010–2019 has been analyzed. It has been revealed that the standard of living of the population of Côte d’Ivoire has been increased, partly due to an improvement in the educational sphere. The commodity relations between Russia and Cote d’Ivoire have been subject to the evaluation through studying the commodity groups that make up the objects of international trade. It has been established that Russian exports to Côte d’Ivoire are exceptionally diverse, including goods of varying degrees of processing: from raw materials to finished products. The main imports are cocoa beans from Ivory Coast, which are currently in high demand on the market. The paper outlines important features that must be taken into account in economic cooperation with a developing African country.

Keywords: international cooperation, business, trade, Africa, poverty.

В современных условиях представляется очевидной важность установления и расширения устойчивых экономических связей с перспективными и быстрорастущими развивающимися странами мира [Завгородний, 2018]. Для России данное направление деятельности также является особенно актуальным, так как открывает новые возможности для реализации потенциала страны не только как экспортера сырья, но и как поставщика готовой продукции и материалов, прошедших определенные стадии обработки. Одной из наиболее перспективных и в то же время беднейших стран Африки на сегодняшний день является Кот-д’Ивуар,

основной производитель и экспортер какао-бобов, так называемого «черного золота». Расширение и развитие российско-ивуарийских отношений в экономической, образовательной и культурной сфере, укрепление разнопланового сотрудничества будет способствовать процветанию и укреплению международных позиций каждой из стран.

Дипломатические отношения между Кот-д'Ивуаром и Советским Союзом начались 23 января 1967 г., по прошествии семи лет с момента провозглашения независимости западноафриканской страной. Однако 30 мая 1969 г. политически нестабильный, сотрясаемый протестами Берег Слоновой Кости (до 1985 г. — официальное название Кот-д'Ивуара) объявил о разрыве отношений с СССР, обосновав данное решение тем фактом, что действия советского посла были направлены на нарушение правопорядка, путем оказания прямой поддержки протестам 1968 г. Дипломатическую связь удалось восстановить только в феврале 1986 г., причем инициатором выступила африканская сторона. Одним из наиболее важных моментов в истории российско-ивуарийских взаимоотношений является заключение 14 декабря 1995 г. в Абиджане «Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Кот-д'Ивуар о культурном и научном сотрудничестве», которое имеет юридическую силу и сегодня. Данный нормативный акт является гарантом реализации плодотворного сотрудничества между двумя странами «в области культуры, искусства, науки, образования, информации, туризма и спорта». О действительном, а не только формальном претворении в жизнь условий данного соглашения свидетельствуют, например, высказанные Роже Ньянго (Roger Nyango), послом Кот-д'Ивуара в России, факты в отношении взаимодействия образовательных систем России и Кот-д'Ивуара: «В прошлом году (в 2017 г. — Прим. авт.) в России училось 56 студентов из Кот-д'Ивуара, и российское правительство готово увеличить эту цифру» [Роже Ньянго, 2018].

Кот-д'Ивуар расположен на побережье Гвинейского залива, и уже благодаря данному факту имеет определенные экономико-географические преимущества перед некоторыми другими странами Африки. Несмотря на наличие крупного порта, развитость сельского хозяйства и лидирующие позиции в производстве и экспорте отдельных видов сырья (какао-бобов, кофе), Кот-д'Ивуар относится к странам с низким уровнем жизни населения. Если обратить внимание на динамику Индекса человеческого развития (далее — ИЧР), можно заметить, что в период 2014–2019 гг. западноафриканская страна поднялась в рейтинге стран на семь позиций, заняв 162 место и приблизившись к группе стран со средним уровнем жизни населения. Для получения наиболее полной картины изменений, которые происходили в стране в последние годы, следует провести анализ динамики ИЧР и его составляющих за 2010–2019 гг. (табл. 1).

Таблица 1.

Отдельные показатели динамики ИЧР и его составляющих для Кот-д'Ивуара

Составляющие ИЧР и ИЧР в целом	Среднее значение	Средний темп прироста, %
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (годы)	55,62	0,87
Средние годы обучения в школе (годы)	4,80	2,35
Ожидаемые годы обучения в школе (годы)	9,02	1,64
ВНД на душу населения (постоянный ППС 2017\$)	4166,60	3,69
ИЧР в целом	0,50	1,40

Источник: [Human Development Indices and Indicators 2018 Statistical Update].

Наблюдается рост показателя ИЧР за исследуемый период на 7%. Таким образом, уровень жизни населения в Кот-д’Ивуаре вырос, и положительная тенденция была в основном обусловлена не только заметным увеличением ВНД на душу населения (в среднем +3,69% ежегодно), но и положительной динамикой образовательной компоненты (в среднем около 2% ежегодно).

По двум из рассматриваемых показателей — средние и ожидаемые годы обучения в школе — были замечены снижения показателей в 2014 г., но вскоре возобновился устойчивый рост, поэтому рассматриваемый период был разбит на два: 2010–2013 гг. и 2014–2019 гг. (табл. 2).

Таблица 2.

Динамика отдельных составляющих ИЧР для Кот-д’Ивуара

Составляющие ИЧР	Средние темпы прироста, %	
	2010–2013	2014–2019
Средние годы обучения в школе	2,85	3,15
Ожидаемые годы обучения в школе	0,87	2,35

Одной из причин, которая могла спровоцировать краткосрочное падение упомянутых показателей, является военный переворот, произошедший в соседней с Кот-д’Ивуаром стране Буркина-Фасо. Данные государства связаны тесными экономическими связями, поэтому политические волнения в одном из них могли оказать негативное влияние на другое государство. Действительно, Кот-д’Ивуар является перспективной развивающейся страной, которая показывает значительные успехи в увеличении уровня жизни общества в последние 10 лет [Нджа Амуен Жоселен, 2017].

Рассмотрим, какие торговые отношения на сегодняшний день связывают Россию с западноафриканским Кот-д’Ивуаром. С каждым годом увеличивается разнообразие как экспортируемых из Российской Федерации товаров, так и импортируемых в нее. Список товарных групп меняется, поэтому целесообразно рассмотреть только те из них, которые составляют существенную долю в каждом отдельном временном периоде.

Список экспортируемых товаров достаточно велик и разнообразен, начиная от мебели, одежды и керамических изделий и заканчивая ядерными реакторами, средствами наземного транспорта и судами. В период 2016–2019 гг. преобладающими являются: злаки, удобрения, бумага и картон (изделия из бумажной массы, бумаги или картона), черные металлы, а также электрические машины и оборудование и их части, звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, аппаратура для записи и воспроизведения телевизионного изображения и звука, их части и принадлежности (см. рис. 1). Важно отметить, что в обозначенном перечне присутствуют как материалы, уже прошедшие некоторые стадии обработки, так и готовая продукция, что является достаточно благоприятным фактом для экономики России, преимущественно специализирующейся на экспорте сырья.



Рисунок 1. Динамика экспорта основных групп товаров из России в Кот-д'Ивуар (млн долл. США)

Источник: [Статистика: Кот-д'Ивуар // russian-trade.com].

В период 2016–2019 гг. наиболее существенную долю экспорта составляли злаки и удобрения, причем во все годы, за исключением 2018 г., общая стоимость удобрений значительно превышала стоимость злаков. Интересно, что товарная группа «злаки» полностью отсутствует в перечне экспортируемых в Кот-д'Ивуар товаров в период 2010–2015 гг. При этом в 2019 г. в списке помимо «злаков» как сырья впервые появляются «готовые продукты из зерна злаков, муки, крахмала или молока; мучные кондитерские изделия», что является положительным изменением для реализации экономического потенциала России. Значительную долю экспорта составляют также черные металлы, электрические устройства, бумага и картон, причем общая стоимость продаж последней товарной группы остается постоянной, на уровне 4–5 млн долл. США, на протяжении всего рассматриваемого периода.

Среди импортируемых товаров преобладают какао и продукты из него, а также съедобные фрукты и орехи, каучук, причем общая стоимость данных товарных групп достаточно существенна в каждый год в период 2016–2019 гг. (табл. 3).

Таблица 3.

Общая стоимость основных товарных групп, импортируемых в Россию из Кот-д'Ивуара (млн долл. США)

Товарная группа	Общая стоимость, млн долл. США			
	2016	2017	2018	2019
Какао и продукты из него	231,765598	172,778292	180,668221	184,780054
Съедобные фрукты и орехи; кожура цитрусовых плодов или корки дыни	2,416475	2,514070	4,267209	2,830370
Каучук, резина и изделия из них	0,924763	4,780746	5,350810	7,587459

Источник: [Статистика: Кот-д'Ивуар // russian-trade.com].

В преддверии проведения первого саммита Россия — Африка в Сочи Владимир Байков, посол Российской Федерации в Кот-д'Ивуаре, подчеркнул, что одним из перспективных направлений российско-ивуарского сотрудничества может быть налаживание производственно-сбытовой цепочки для прямых поставок какао-бобов из Кот-д'Ивуара в Россию. Кроме того, «можно подумать и об организации совместных производств по переработке этого ивуарского «черного золота» [Байков, 2019]. С учетом того, что на саммите президент Кот-д'Ивуара Алассан Уаттара (*Alassane Ouattara*) призвал российский частный сектор «не преминуть воспользоваться многочисленными реформами, которые они проводят для улучшения инвестклимата», можно рассчитывать на действительное развитие сотрудничества, в том числе в отрасли, выделенной российской стороной [Алассан Уаттара, 2019].

Не подлежит сомнению, что данное направление развития экономического сотрудничества действительно является перспективным. На сегодняшний день на российском рынке можно заметить целый ряд шоколадных изделий, на упаковке которых подчеркнуто, что в производстве были использованы какао-бобы из Кот-д'Ивуара (например, горький шоколад кондитерской фабрики «Победа», один из видов шоколада «Бабаевский», горький шоколад от компании *Zaini* и др.).

В заключение нельзя не упомянуть об одном существенном аспекте, который необходимо учитывать при налаживании сотрудничества и торгового партнерства с Кот-д'Ивуаром. Международные организации и большинство развитых стран мира выделяют проблему бедности как одну из самых важных и насущных проблем современности, в том числе в силу того, что ее решение должно учитывать целый ряд особенностей и быть строго индивидуально для каждой страны. Сбор и очистка какао-бобов осуществляется в Кот-д'Ивуаре преимущественно ручным трудом с использованием различного опасного инструмента, например, мачете. Дело даже не в повышенном травматизме этой работы, а в использовании рабского труда, преимущественно детского, — это проблема, с которой пытаются бороться, в том числе международные организации. Очевидно, что наращивание экспорта «черного золота» Кот-д'Ивуаром не приведет к более активному росту уровня жизни населения. Проблема бедности этого государства многогранна и требует проведения комплексного, в том числе эконометрического исследования. Однако факт того, что более развитые страны, налаживающие торговые отношения с Кот-д'Ивуаром, должны брать на себя ответственность и осуществлять тщательный контроль за процессом сбора импортируемых ими какао-бобов, нельзя отрицать. Реализация проекта «Новые женщины какао» компанией *Zaini* является показательным примером того, как достижение социально-экономических целей, повышение качества жизни африканского населения может быть сопряжено с ведением успешного и прибыльного бизнеса.

Таким образом, развитие экономических отношений России и Кот-д'Ивуара, бесспорно, имеет большие перспективы в современных условиях. Дальнейшее углубление сотрудничества российского и африканского государств будет способствовать не только экономическому развитию более сильной на международной арене России, но послужит своего рода «катализатором» для развивающейся и укрепляющейся экономики Кот-д'Ивуара.

Список источников

1. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Кот-д'Ивуар о культурном и научном сотрудничестве // Бюллетень международных договоров. 2013. № 9.

2. *Завгородний А.Ф., Приходько Д.В.* Оценка инвестиционной привлекательности стран Центральной и Западной Африки [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-investitsionnoy-privlekatelnosti-stran-tsentralnoy-i-zapadnoy-afriki/viewer> (дата обращения: 25.12.2020).
3. *Ким И.* Эксклюзивное интервью с послом Кот-д'Ивуара в России Роже Ньянго // Russia news [Электронный ресурс]. URL: <https://russia-news.ru/ru/8-news/153-eksklyuzivnoe-intervyu-s-poslom-kot-d-ivuara-v-rossii-rozhe-nyango> (дата обращения: 29.11.2020).
4. *Жоселен Н.А.* Особенности прямых иностранных инвестиций в Кот-д'Ивуар [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-priamyh-inostrannyh-investitsii-v-kot-divuar/viewer> (дата обращения: 19.12.2020).
5. Президент Кот-д'Ивуара призвал российский бизнес работать в его стране // РИА новости [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20191024/1560158428.html> (дата обращения: 23.12.2020).
6. Саммит Россия — Африка. Посол России: «Кот-д'Ивуару мог бы пригодиться опыт РФ в добыче полезных ископаемых» // ТАСС [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/7017602> (дата обращения: 15.12.2020).
7. Human Development Indices and Indicators 2018 Statistical Update // UNDP [Электронный ресурс]. URL: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update.pdf (дата обращения: 12.01.2021).

Елизавета Александровна Малахова

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Губина М.А.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Влияние COVID-19 на индустрию развлечений Республики Корея

Аннотация. Пережив в XX веке две серьезные войны, Республика Корея, первоначально считавшаяся слабой аграрной страной, к концу XX века вошла в число мировых лидеров по экономическому росту, практически выстроив экономику с нуля. В итоге страна преуспела во многих отраслях, прочно укрепившись на международном рынке, и индустрия развлечений не стала исключением. Вобрав в себя отголоски множества стилей и добавив индивидуальную интерпретацию, корейская массовая культура привлекала к себе активный интерес общественности. Ежегодно миллиарды вон, вырученные от продаж альбомов исполнителей, кассовых сборов фильмов, рекламы по телевидению и в средствах массовой информации, повышают прибыль компаний и благосостояние страны. Выход на международный рынок позволяет Южной Корее укрепить свои позиции и демонстрировать свое влияние в качестве страны с разноплановой направленностью. За счет грамотно выстроенной системы функционирования индустрия развлечений активно интегрируется и с другими отраслями. Однако вирус COVID-19, охвативший весь мир в 2020 г., внес свои коррективы. Вся экономика страны, включая индустрию развлечений, оказалась под угрозой.

Ключевые слова: Южная Корея, индустрия развлечений, COVID-19, исполнитель.

Elizaveta A. Malakhova

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Gubina M.A.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Influence of COVID-19 on the South Korean Entertainment Industry

Abstract. Having survived two major wars in the 20th century, South Korea was initially considered a weak agricultural country. But by the end of the 20th century, it became one of the world leaders in economic growth, practically building the economy from scratch. As a result, the country has succeeded in many industries, firmly established in the international market, and the entertainment industry is no exception. Korean popular culture has absorbed many styles and received individual interpretations, thereby attracting active public interest. Billions of won annually from artist album sales, film box office receipts, television and media advertisements increase corporate profits and the countrys wealth. Entering the international market allows South Korea to strengthen its position and demonstrate its influence as a country with a diverse focus. Due to a well-built system of functioning, the entertainment industry is actively integrating with other industries. However, the COVID-19 virus, which swept the whole world in 2020, has made its own adjustments. The countrys entire economy, including the entertainment industry, was under risk.

Keywords: South Korea, entertainment industry, COVID-19, artist.

Индустрия развлечений Южной Кореи достаточно обширна. Она охватывает различные направления деятельности, в т.ч. крупные ведущие компании в сфере развлечений и массовой информации. Так, например, сфера деятельности южнокорейского конгломерата CJ Group — не только пищевая промышленность, фармацевтика, биотехнологии и логистика, но и индустрия развлечений и СМИ. В частности, профильная медиакомпания CJ Group, носящая название CJ E&M (Entertainment & Media — «Развлечение

и СМИ»), ориентирована именно на эту отрасль. Компания — лидер корейской культуры в глобальном масштабе предлагает услуги для клиентов по всему миру в вопросах предоставления различного контента в сфере фильмов, СМИ, живых выступлений, музыки и анимации. На данный момент компания работает в двух направлениях, являясь крупнейшим дистрибьютором фильмов и объединяя под своей крышей ряд развлекательных и музыкальных телеканалов, музыкально-концертных программ и шоу.

Отдельное внимание хочется уделить компаниям в сфере музыкальной индустрии. Лидеров в данной области принято называть «большая тройка». В число трех крупных компаний входят: SM Entertainment, JYP Entertainment и YG Entertainment. Однако в последние годы видно, что соотношение сил между компаниями постепенно изменяется. В числе тех, кто может стать достойным конкурентом для упомянутых выше лидеров, — компания Big Hit Entertainment, сумевшая значительно преуспеть за последние годы, изначально никому не известная, а впоследствии сумевшая потеснить ветеранов данной индустрии.

Музыкальные компании становятся домом для множества начинающих талантливых молодых ребят, возвращая в них артистов и раскрывая их внутренний потенциал в полной мере. Основными действующими направлениями являются: развитие артистов, обучение стажеров, услуги звукозаписи, продюсирование и создание музыки, управление событиями и мероприятиями, расписание и составление концертной программы для артиста, обеспечение безопасности артиста, урегулирование скандалов и многое другое, что сопутствует профессиональной деятельности исполнителя.

Развитие кинематографа и киноиндустрии занимает отдельное место в индустрии развлечений Южной Кореи. Многие южнокорейские фильмы заслуживают внимания зрителей своей глубокой и непредсказуемой сюжетной линией, превосходной режиссерской работой и прекрасным актерским составом. И не только зрители встречают картины восторженными отзывами, критики также награждают их высокими оценками.

Следует также сказать, что в Корее достаточно много тематических парков, в частности, парков развлечений. Среди самых масштабных и популярных парков — «Lotte World», «Everland». Существуют многочисленные сети кинотеатров, предоставляющие посетителям огромный выбор фильмов и премьер как отечественного производства, так и зарубежных лент.

Индустрия развлечений Южной Кореи за счет своего многообразия и индивидуального стиля сумела не только раскрыть потенциал своей культуры на отечественном и зарубежном рынке, но и расширить свое влияние в мировом масштабе, сделав «продукт» развлекательной индустрии частью экспорта. Таким образом, за счет грамотного регулирования данной сферы Корея нашла новую область для дополнительного извлечения экономической выгоды. А возможность предоставления доступа к покупке товаров за рубежом и доступность международной доставки делает данную сферу привлекательной и для иностранных потребителей, положительно сказываясь на экономическом росте страны. Однако пандемия COVID-19 в 2020 году во многом осложнила ситуацию в мире.

Чтобы понять последствия пандемии, хотелось бы вначале осветить те достижения и показатели, что были достигнуты за 2019 год, чтобы в дальнейшем увидеть, каким образом изменилась ситуация в данных областях деятельности. Сумели ли компании сохранить свою финансовую независимость или же пандемия нанесла урон такой степени, что ввергла развлекательную сферу в состояние кризиса?

Начать хотелось бы с киноиндустрии. По состоянию на 2019 год 35,8% всех фильмов, представленных в кинотеатрах Южной Кореи, были отечественного производства, 25,5% фильмов из Японии, 19,5% фильмов американского производства. В число самых просматриваемых фильмов входит южнокорейская картина под названием «Экстремальная работа» (16,27 млн зрителей). Второе место по количеству просмотров занял фильм «Мстители: Финал», тройку лидеров замыкает «Холодное сердце 2». За этот год в стране было выпущено больше фильмов, чем когда-либо прежде. На данный момент Корея входит в тройку крупнейших кинопроизводителей, уступая лишь Китаю и Соединенным Штатам.

Перейдем к музыкальной индустрии и вспомним те самые вышеупомянутые крупные агентства. Начну с компании, которая, на мой взгляд, действительно поражает своей грамотностью в принятии решений — Big Hit Entertainment. На онлайн-конференции, которую ежегодно проводит Big Hit (25.08.2019), были оглашены финансовые результаты: выручка компании за первую половину 2019 года составила 214,2 млрд вон, операционная прибыль — 39,1 млрд вон (33 млн долл). Также сообщается, что значительная часть этой суммы в 2019 году была получена в результате мирового тура «Love Yourself: Speak Yourself» группы BTS (август 2018 — октябрь 2019 гг.). По некоторым источникам, сумма от продаж билетов на концерты и сопутствующих товаров для тура составила порядка 200 млрд вон (около 171,4 млн долл). За весь 2019 год выручка компании составила 587,9 млрд вон, что на 95% выше, чем аналогичный показатель за 2018 г. (301,4 млрд вон). Годовые данные по операционной прибыли составили 97,5 млрд вон, что превышает показатель за 2018 год на 23,5%. В конце июля 2019 года Big Hit Ent. стал крупнейшим акционером, приобретя значительную долю в компании Source Music.

Далее рассмотрим финансовые результаты JYP Entertainment. По состоянию за 4Q 2019 года доход компании упал по сравнению с 3Q того же года на 2,7% и составил 44,34 млрд вон. Чистая прибыль компании упала на 87,67% и составила на 31.12.2019 6,24 млрд вон. Общий финансовый результат компании за 2019 год: общий доход компании — 155,44 млрд вон, операционная прибыль — 42,96 млрд вон, чистая прибыль компании — 31,22 млрд вон.

Компания SM Entertainment когда-то возглавляла тройку лидеров в музыкальной индустрии Южной Кореи. Общий доход за 4Q 2019 года — 193,9 млрд вон (на 11,78% выше, чем за 3Q того же года). К сожалению, чистая прибыль в 4Q отрицательна, имеется дефицит (долг) в 22,54 млрд вон. Общий финансовый результат компании за 2019 год: общий доход компании — 657,83 млрд вон, операционная прибыль — 40,4 млрд вон, суммарная чистая прибыль за год отрицательная — убыток в размере 16,2 млрд вон.

И последняя из рассматриваемых компаний: YG Entertainment. Данные по 4Q 2019 г.: доход за 4Q чуть меньше 58 млрд вон, операционная прибыль 2,6 млрд вон, а вот чистая прибыль компании за 4Q отрицательна — 8,94 млрд вон. Общий финансовый результат компании за 2019 год: общий доход компании — 264,46 млрд вон, операционная прибыль отрицательна — 3,9 млрд вон, чистая прибыль компании — 31,22 млрд вон. К сожалению, YG Ent. в последние годы славится не лучшей репутацией, некоторые из исполнителей, входящих в состав артистов агентства, были втянуты в скандальные истории, повлекшие за собой ряд имиджевых последствий.

Меры правительства страны по борьбе с пандемией. COVID-19 затронул как все страны, так и все отрасли экономики, буквально перевернув мир с ног на голову. К концу

февраля 2020 года эпидемия в Южной Корее достигла пика. Страна находилась на втором месте после Китая по числу зараженных. Властями были оперативно предприняты меры: тестирование, масочный режим, соблюдение дистанции, рекомендации по гигиенической обработке рук. Места массового скопления людей и закрытые помещения были ограничены для посещения. Рестораны и кафе прекратили предоставлять питание в помещении, переходя на доставку еды. Работа по возможности переводилась на удаленный режим, как и обучение в школах, высших учебных заведениях. Все нарушения, касающиеся несоблюдения тех или иных мер, облагались штрафом. Эти и многие другие введенные меры были направлены на обеспечение безопасности населения.

Влияние принятых мер на индустрию развлечений. Согласно национальному южнокорейскому рейтингу по числу самых продаваемых альбомов Gaon Music Chart, первое место в мире занимает альбом группы BTS под названием «Map of the Soul: 7». За год альбом был продан тиражом более 4,37 млн копий, став бестселлером года. На второй строчке — альбом тех же исполнителей под названием «BE (Deluxe Edition)», тиражом в 2,7 млн копий. Третья строчка принадлежит группе Seventeen с их мини-альбомом «행가래» (дата релиза 22.06.2020) тиражом более 1,37 млн копий. Хочется отметить, что в мае 2020 года компания Big Hit Entertainment, являющаяся домом для таких исполнителей, как BTS, ТХТ, заключила сделку с агентством PLEDIS Entertainment, став крупнейшим ее акционером.

Ввиду пандемии COVID-19 проведение массовых концертов было невозможно, как и мировые туры артистов. Все запланированные туры были отменены, расписание исполнителей подверглось серьезным коррективам. Но упомянутая выше компания Big Hit Entertainment решила провести концерт в онлайн-формате. Было запланировано провести 2 онлайн-концерта под названиями «BANGBANGCON» со слоганом: «BTS concert in your room». Первый, который состоялся 18 и 19 апреля и был в бесплатном доступе, стал попыткой Big Hit проверить данный формат проведения онлайн-мероприятий. Второй онлайн-концерт состоялся 14.06.2020 и носил название «BANGBANGCON: The Live». Купить билеты на концерт можно было в официальном приложении Weverse Shop. По имеющимся данным, продажи от этого концерта принесли примерно 20 млн долл. Ближе к концу года был проведен еще один онлайн-концерт группы BTS под названием «MAP OF THE SOUL ON:E», билеты на который также продавались на платформе Weverse Shop. К сожалению, подобной практикой проведения онлайн-концертов в 2020 году другие крупные агентства музыкальной индустрии похвастать не могут.

Обратимся к теме выступлений исполнителей на музыкальных шоу. Все «живые» выступления из соображений безопасности проходили под запись в пустом зале без зрителей и в дальнейшем были доступны пользователям интернета на YouTube-канале либо на сайте организаторов шоу. В 2020 г. были запущены следующие шоу: продолжение популярного шоу на выживание среди исполнителей (теперь среди мужских групп) под названием «Road To Kingdom»; запуск нового шоу на выживание совместно с агентством Big Hit Entertainment под названием «I-LAND».

В конце года обычно проводится подведение результатов, различные премии и вручение наград исполнителям за достижения текущего года. Одна из крупнейших церемоний для артистов в Южной Корее — MAMA 2020 (Mnet Asian Music Awards 2020), организованная телеканалом Mnet компании CJ E & M, транслировалась онлайн в прямом эфире 6.12.2020. Из-за продолжающейся пандемии и ограничений, связанных с COVID-

19, процесс проведения церемонии был поделен на две стадии: первая часть — выступления артистов, заранее записанные и транслированные в прямой эфир, вторая часть — непосредственное вручение наград победителям в различных номинациях. Вручение наград проводилось в режиме реального времени в залах без публики.

Перейдем к финансовым результатам 2020 года компаний музыкальной индустрии. К сожалению, ни одна из приведенных компаний не предоставила отчеты за 4Q 2020 г., поэтому анализ будет вестись до третьего квартала включительно. Начнем с компании Big Hit Ent. В 1H 2020 г. доход компании составил 294 млрд вон (на 46,3% выше, чем за 1H 2019 г.), а операционная прибыль — 49,7 млрд вон (на 37,2% выше, чем за 1H 2019 г.). Показатель общего дохода компании за 3Q 2020 г. составил около 190 млрд вон (превышая аналогичный показатель за 3Q 2019 г. на 54%), а показатель операционной прибыли — около 40,1 млрд вон (превышая аналогичный показатель за 3Q 2019 г. на 73%). Показатель чистой прибыли компании за 3Q 2020 г. составил 27,2 млрд вон (24,5 млн долл.), что на 92% выше, чем за 3Q 2019 г. На благополучие компании повлияли ряд событий. Big Hit Ent. продолжает сотрудничать с Hyundai, в частности, был запущен новый автомобиль Hyundai NEXO, в рекламном ролике которого участвовала группа BTS. Состоялся дебют новой мужской группы ENHYPEN, победителей шоу «I-LAND». Немного о деятельности Big Hit Business: линейку документальных фильмов пополнила картина «Break the Silence» (премьера которой состоялась 10.09.2020 в России), снятая Big Hit Three Sixty, специальным подразделением Big Hit Ent.; подразделение Big Hit Edu выпустил проект «Learn!KOREAN with BTS»; подразделение beNX совместно с музыкальной игровой компанией Superb (акции которых Big Hit Ent. приобрел еще в 2019 г.) выпустило видеоигру для смартфонов «BTS Universe Story». Также в 2020 году группа BTS активно сотрудничала с компанией Samsung Electronics.

Далее рассмотрим финансовый результат компании JYP Ent. Из анализа ситуации по кварталам за 2020 г. следует: по результатам на конец 1Q 2020 г. общий доход компании упал на 30,5% по сравнению с концом 2019 г., однако наблюдается рост чистой прибыли на 81,36%. В дальнейшем доход за 2Q и 3Q будет медленно расти и достигнет отметки в 34,595 млрд вон (к сожалению, увеличившись за 6 месяцев лишь на 1,83%), а вот чистая прибыль во 2Q стремительно упадет в 2,4 раза (операционная прибыль упадет на 48,5%) и лишь к концу 3Q снова возрастет на 64,5% и составит 7,72 млрд вон (6,97 млн долл.). Общий результат JYP Ent. за 10 месяцев 2020 г.: общий доход компании — 102,7 млрд вон (92,8 млн долл.), упав с конца 2019 года на 51,3%; операционная прибыль компании — 33,62 млрд вон (30,38 млн долл.), упав с конца 2019 года на 27,78%; чистая прибыль компании — 23,72 млрд вон (21,4 млн долл.), упав с конца 2019 года на 31,6%. Первый квартал, к сожалению, не сопровождался особой активностью со стороны исполнителей, во втором мы наблюдаем выходы альбомов таких популярных групп, как Got7, Stray Kids, женской группы TWICE, увеличение доходов и выручки, но ввиду значительных затрат на съемки клипов и продюсирование — снижение прибыли.

Далее взглянем на финансовые результаты компании SM Ent. Доход компании на протяжении трех кварталов 2020 г. постепенно снижался: в 1Q 2020 года на 33,96% по сравнению с 4Q 2019 г., во 2Q 2020 г. еще на 6,5% по сравнению с 1Q, и в 3Q 2020 г. еще на 18,16% по сравнению со 2Q. По прибыли к концу 1Q 2020 г. компания сумела сократить свой чистый убыток по сравнению с 4Q 2019 г. практически в 11,6 раз, во 2Q чистый убыток составил всего 165 млн вон, однако в 3Q 2020 года компания снова оказалась в сильнейшем кризисе, имея чистый убыток в размере 15,65 млрд вон. Общий результат

SM Ent. за 10 мес. 2020 г.: общий доход компании — 395,67 млрд вон (357,7 млн долл.), упав с конца 2019 г. на 66,26%; операционная прибыль компании — 5 млрд вон (4,53 млн долл.), упав с конца 2019 года в 4,75 раз; чистый убыток компании — 17,76 млрд вон (16,07 млн долл.), рост с конца 2019 года на 9,75%. На наш взгляд, SM Ent. ведет не совсем грамотную политику: обладая большим числом артистов, компания недостаточно компетентно анализирует спрос, актуальность той или иной музыки в данный момент, предпочтения аудитории.

И последняя компания из нашего перечня — YG Ent. Доход компании за 1Q 2020 г. снизился на 9,8% по сравнению с результатом 4Q 2019 г., но в дальнейшем показывал рост. Общий доход за 3Q 2020 г. увеличился по сравнению с доходом 1Q 2020 г. на 26,57%, составив 66,85 млрд вон (60,5 млн долл.). Чистый убыток компания продемонстрировала в 1Q 2020 г., зато в дальнейшем смогла преодолеть пороговое значение и выйти в плюс. Наиболее удачным кварталом по величине чистой прибыли оказался 2Q; в 3Q 2020 г. прибыль снизилась более чем в 4,5 раза и составила 1,85 млрд вон. Операционная прибыль за 3Q 2020 г. — 3 млрд вон. Результат YG Ent. за 10 мес. 2020 г.: общий доход компании — 174,82 млрд вон (158 млн долл.), упав с конца 2019 года на 51,28%; операционная прибыль компании положительная — 2,76 млрд вон (2,49 млн долл.); по сравнению с 2019 г. компания смогла выйти в плюс в 2020 году по величине чистой прибыли — 4,6 млрд вон (4,16 млн долл.). В этот год руководство компании YG Ent. можно действительно поздравить. Хотя на сегодняшний день компания недостаточно сильна, но, осознавая ажиотаж вокруг своих артистов, она умеет этим вовремя пользоваться. Одна из самых популярных южнокорейских женских музыкальных групп BLACKPINK тому подтверждение. Помимо их возвращения с новыми синглами, некоторые вокалистки группы вели сольную карьеру.

Для киноиндустрии 2020 год начался весьма успешно. Южнокорейский фильм режиссера Пон Чжун Хо «Паразиты» получил четыре «Оскара» в номинациях «Лучший фильм», «Лучший иностранный фильм», «Лучший режиссер» и «Лучший оригинальный сценарий». Эти победы свидетельствуют о стремительно развивающейся киноиндустрии, ее всемирном признании и внимании к корейской киноиндустрии, особенно учитывая то, что до этого ни один южнокорейский фильм не был представлен ни в одной из категории номинантов на премию.

Однако из-за вмешательства пандемии в общественную жизнь киноиндустрия с февраля 2020 г. перешла в стадию беспрецедентного кризиса. Фильмы, которые планировались к выходу в марте и апреле, были перенесены на неопределенный срок с последующими коррективами в графике. Многие киностудии из соображений безопасности были вынуждены приостановить процесс съемок. Зарубежные съемки для крупнобюджетных художественных фильмов также пришлось отменить как ввиду ограничений и запретов на перемещение людей через границу, так и невозможности доступа к местам съемок.

Хотелось бы добавить, что из-за того, что пандемия вынудила людей больше времени проводить дома, стало возможно предоставить права на многие фильмы и шоу компании Netflix, таким образом, познакомив больше людей с корейской культурой.

Влияние COVID-19 негативно отразилось и на этой сфере. Из-за введенных защитных мер посещаемость кинотеатров резко сократилась, число посещений южнокорейских театров тоже уменьшилось. Ввиду угрозы заражения граждане воздерживались от похода в кинотеатры.

В кинотеатрах, в свою очередь, были введены ограничения на количество допустимых занятых мест в залах кинотеатра в соответствии с дистанцией между посетителями. Из-за отсутствия премьер фильмов кинотеатры принимали решение возобновлять повторный показ уже вышедших работ, но, к сожалению, данный подход мало помогал.

Сеть кинотеатров CGV Cinemas (под упр. CJ Ent.) по данным на 2019 г имела 49,5% всех продаж билетов в Южной Корее. Но из-за эпидемии вируса мультикомплекс заявил, что в 2020 г. вынужден закрыть 30% кинотеатров. Также компания заявила, что продажи упали практически на 70% по сравнению с тем же периодом 2019 г. По состоянию на 31.12.2019 суммарный доход CJ CGV за год составил 1,942 трлн вон, имея чистый убыток в размере 152,64 млрд вон. Согласно данным за 2020 г., суммарный доход, полученный за 10 месяцев 2020 г., составил 440 млрд вон, чистый убыток увеличился и составил 339,04 млрд вон. Наиболее тяжелым для 2020 года оказался второй квартал, в нем доход составил всего 41,59 млрд вон, что на 83% ниже, чем доход, полученный за 1 квартал 2020 года.

Кинотеатры могли функционировать лишь с 50% загрузкой. Для того, чтобы минимизировать громадные потери в индустрии, был найден выход из сложившейся ситуации. В связи с огромной популярностью игровой индустрии и преимуществами качества звука и изображения экранов кинотеатров, CGV согласилась сдавать свои залы в аренду для геймеров (естественно, с оговоркой, что количество человек в зале будет не более 4). После 18:00 цена на аренду залов повышалась. Эта нестандартная идея позволила увеличить выручку.

Влияние антиковидных мер на тематические парки развлечений. Хотелось бы рассказать о случае в самом большом крытом тематическом парке Южной Кореи «Lotte World». 5 июня после посещения парка одним из учащихся в сопровождении трех своих друзей, у него были обнаружены признаки коронавируса. В дальнейшем результат теста на COVID-19 оказался положительным. Парк было необходимо закрыть на дезинфекцию. Ни один из сотрудников парка не сообщал о симптомах и признаках заболевания вирусом. Спустя время парк снова стал доступен для посетителей. Посещение парка производится строго в масках, между сиденьями на аттракционах оставляются места, все поручни дезинфицируются после каждого использования.

Заключение. Резюмируя деятельность индустрии развлечений за 2020 год, отмечу, что, несомненно, каждая сфера оказалась под ударом. Сравнение финансовых результатов компаний в 2019 и 2020 г. позволяет говорить о том, что кризис в период пандемии был неизбежен. Ввиду нестандартности ситуации использование стандартных методов и возможностей для повышения (или хотя бы поддержания прежнего уровня) финансового благосостояния компании оказалось не эффективно. Очевидно, что те компании, которые пытались извлекать доход именно из профессиональной деятельности, в которой они специализируются, не расширяя свое влияние, понесли значительные потери. Такая ситуация характерна для ряда компаний, которые уже упоминались: JYP Ent., SM Ent. и YG Ent. К сожалению, ситуация показала, что в этом году недостаточно было заниматься только сугубо определенной сферой, необходимо было находить альтернативы, как компания Big Hit Ent., вышедшая из кризисной ситуации в плюсе. В период пандемии компания не ограничивалась своей профессиональной деятельностью, а дополнительно пробовала себя и в иных областях: сотрудничала с различными брендами (артисты агентства стали официальными амбассадорами Hyundai и Samsung в Корее), создавала коллаборации, расширяла возможности в сфере создания видеоконтента, инвестировала в акции

других крупных компаний, обеспечила слияние компаний, занималась созданием игр, смогла провести несколько онлайн-концертов и заработать на этом.

В критической мировой ситуации, когда страдает не только одна индустрия, но и экономика страны в целом, умение руководства компаний вести грамотную бизнес-политику, правильно расставлять приоритеты, понимать стратегические цели, преследуемые компанией, оценивать риски и предвидеть последствия принятых решений действительно важно. Стратегии, разработанные руководством, должны включать в себя не только поддержание освоенных ранее сфер деятельности, но и развитие новых областей, повышение своих позиций и расширение своего влияния, в частности, и на мировом рынке.

Список источников

1. Big Hit Entertainment [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bighitcorp.com/eng/> (дата обращения: 13.02.2021).
2. SM Entertainment [Электронный ресурс]. URL: <https://www.smentertainment.com/Investors/FinanceInfoLinked> (дата обращения: 14.02.2021).
3. JYP Entertainment Corp [Электронный ресурс]. URL: <https://www.reuters.com/companies/035900.KQ/financials/income-statement-quarterly> (дата обращения: 13.02.2021).
4. YG Entertainment Inc. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.investing.com/equities/yg-entertainment-inc-income-statement> (дата обращения: 15.02.2021).
5. CJ ENM [Электронный ресурс]. URL: https://www.cjenm.com:9003/index_en.html (дата обращения: 14.02.2021).
6. CJ ENM Co Ltd [Электронный ресурс]. URL: <https://www.reuters.com/companies/035760.KQ/financials/income-statement-quarterly> (дата обращения: 16.02.2021).
7. Gaon Music Chart: 2020년 3월 Album Chart [Электронный ресурс]. URL: http://gaonchart.co.kr/main/section/chart/album.gaon?nationGbn=T&serviceGbn=&targetTime=2020&hitYear=2020&termGbn=year&year_time=3 (дата обращения: 16.02.2021).
8. CJ CGV Co Ltd [Электронный ресурс]. URL: <https://www.reuters.com/companies/079160.KS/financials/income-statement-quarterly> (дата обращения: 15.02.2021).
9. BBC News [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bbc.com/news/business-55994767> (дата обращения: 16.02.2021).

Екатерина Алексеевна Ощепкова

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Воробьева И.В.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Специфика торговых отношений Республики Корея со странами Африки

Аннотация. Развитие взаимных экономических отношений Республики Корея и стран Африки может стать важным элементом в формировании их торговой политики. В статье дается оценка предпосылок, состояния и перспектив торговых отношений Республики Корея со странами африканского континента. Сделан акцент на проблемах и выгодах развития торгово-экономического сотрудничества Республики Корея с африканскими государствами. Определены основные целевые рынки Республики Корея в этом регионе мира и позиционирование. По мнению автора, Республике Корея предстоит пройти долгий путь и предпринять значительные усилия по формированию торговой политики, учитывающей особенности экономических, политических и культурных аспектов стран африканского континента, включая создание положительного имиджа в Африке.

Ключевые слова: Африка, Республика Корея, международная торговля, двусторонние торговые отношения, конкуренция.

Ekaterina A. Oshchepkova

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Vorobieva I.V.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

The specificity of trade relations between the Republic of Korea and African countries

Abstract. The development of mutual economic relations between the Republic of Korea and African countries can become an important element in the formation of their trade policy. The article provides an assessment of the prerequisites, current state, and prospects of trade relations between the Republic of Korea and the countries of the African continent. Emphasis is placed on the problems and benefits of developing trade and economic cooperation between the Republic of Korea and African states. The main target markets of the Republic of Korea in this region of the world and positioning have been identified. In the author's view, the Republic of Korea has a long way to go and makes significant efforts to formulate trade policies that take into account the peculiarities of economic, political, and cultural aspects within the African continent, including creating a positive image in Africa.

Keywords: Africa, the Republic of Korea, international trade, bilateral trade relations, competition.

To date, bilateral relations between the Republic of Korea (hereafter Korea) and African countries remain poorly studied, since Africa was not a priority continent for the Korea, as evidenced by the following facts. Economic relations between Korea and Africa started its development only in 2006, a year is associated with the launch of the “Year of Friendship with Africa”. In 2006 Korean President (Roh Moo-hyun) visited Egypt, Nigeria, and Algeria, and it was the first visit on the highest level to Africa in 24 years [Verason, 2018]. The initiative centered on public health, governance, information, and communications systems, infrastructure, and agricultural issues. According to E. Columbo, the current President of the Korea (Moon Jae-in) has been reluctant to develop his policy toward cooperation with the African

region, although its foreign minister recently visited Ghana, Ethiopia, and South Africa. If the Seoul Dialogue on Africa is any indication, Moon Jae-in wants to approach Africa with a new, vivid perspective focusing on youth, technology, and entrepreneurship [Columbo, 2020]. Thus, the question may arise: what is the reason for Korea's activity in the direction of strengthening interaction with African countries?

While many studies are mostly concentrated on the Chinese economic presence and influence in the African region, Japan takes the second position, another actor from Asia is on the way of shaping its trade policy. According to N.Tsvetkova, “the primary goal for Korean state is to sell Korean products”. Two points should be noted here. First of all, the Republic of Korea is a small country that is not able to provide its food self-sufficiency. Therefore, it tries to buy up plantations for the production of basic products that it can no longer grow on its territory [Tsvetkova, 2016]. M.Morekhodov supports this point of view, that the Republic of Korea with limited own mineral resources extremely interested in developing close economic ties with almost all African countries [Morekhodov, 2013]. Today, Korean companies are working on the African continent in two directions: the first is development, exploration and filling local markets with Korean goods and products, taking into account the specifics of the African market; the second is an investment in technical projects and the development of a raw material base. Moreover, Korea is remarkable for its exceptional nature of economic trajectory. That is why Korea is represented as a nontraditional actor with its unique approach when it comes to aiding trade. Yet, beyond the discourse on “sharing experience”, it is necessary to investigate the concept of aid, its effects, and real motives. This paper aims to define the peculiarities of trade relations between Korea and African countries.

Literature review. The Republic of Korea became significantly active and renewed engagement in Africa. To determine the motives of Korea the papers of Russian researchers, the French Institute of International Relations (Ifri) and Policy Center for the New South on this issue were used. Statistics was analyzed from the study provided by the Africa Programme at Chatham House.

S. Sutyryn, L. Popova, I. Korgun pointed to the importance of trade liberalization and export development in the Republic of Korea, both multilaterally and regionally [Sutyryn, Popova, Korgun, 2014]. M. Morekhodov suggested that Africa's high interest in Korean`s transformations, in particular, is evidenced by the fact that the number of students from African states specializing in the study of the origins of the "South Korean miracle" is growing from year to year in Seoul and other universities within the country. At the Seoul University, in turn, training programs have been developed for students of African countries, taking into account the specifics of the economic situation in these states. Moreover, at Korean — African Economic Forum held in 2012 in Seoul, there have been mentioned that the Republic of Korea will help prepare nearly 5000 specialists for African states in three years, mainly managers [Morekhodov, 2013]. Moreover, as P. Dayez-Burgeon mentioned in his article, some departments of the French language in Korean universities have become departments of the French language and aid to African countries. Koreans want to adapt to francophone African countries, which the Chinese are not even trying to do [Dayez-Burgeon, 2016].

According to V. Darracq and D. Neville, expansion of bilateral trade can be promising and mutually beneficial for both Korea and African countries [Darracq, Neville, 2014]. They argued that there are three main reasons for the presence of the Republic of Korea in Africa. The first is Seoul`s pursuit of food and energy security. While 70–80 percent of the population worked in the agricultural sector before the Korean war (1950–1953), the figure today stands

at around 7 percent. As a result, the Republic of Korea currently imports approximately 90 percent of its food supply. Besides, the economy is highly dependent on energy imports. Secondly, Korea's diversified domestic market is associated with export orientation. The region's acute need for the development of large-scale infrastructure prompts the Republic of Korea to find new territories for development. And finally, there is growing competition among the Asian countries.

The literature analysis helps to reveal the multidimensionality of the issue under discussion. The active position of the Korean state is associated both with the factors of maintaining the status and strengthening the sphere of influence; the strategy is due to the presence of fierce competition from key players in other Asian countries, such as China and Japan. In terms of development, the country is export-oriented, while most agricultural products are imported. Major conglomerates such as SK Group and Samsung encompass multiple economic sectors: from construction and agriculture to energy and resource extraction.

The Republic of Korea's Strategy for Africa. The Republic of Korea's status as an advanced industrialized economy means that it can't ignore the region with natural resource endowment and such a huge advantage concerning the demographic dividend. The political economy of the Republic of Korea has brought new barriers and problems for its government, which has, in turn, found out the importance of urgency in terms of engagement with Africa.

Samsung Electronics, LG Electronics, KT Telecom, Daewoo International, Hyundai Motors, SK Energy, Hyundai Heavy Ind., KOLON, Korea Gas Corp are among Korean companies that have already gained a presence in Africa. Their main field of activity is Algeria, Egypt, Libya, Kenya, South Africa, Nigeria, Morocco, Tunisia, and Ethiopia. The unique role of Korean activity on the continent also lies in the development of products adapted to African conditions. For example, Samsung, as part of the Made for Africa research and development project, develops household appliances that use less electricity (electric stoves) or consume less water, which is precious for African realities (washing machines).

Even though Korean export to Africa rose significantly, the country has opened up a vast market for finished products in Africa. Its exports to the continent grew fivefold in 2000–2016 and amounted to \$15bn, although bilateral trade remains low, representing only two percent of the Republic of Korea's global trade [AfDB, 2016]. Moreover, some Korean companies currently operating in the region still fall short of the original ambitions and targets of the Seoul government. The biggest challenge for entrepreneurs is understanding consumer behavior. Today there is an acute lack of data and information on consumers and local partners. In general, the African business culture is characterized by particular complexity, for many investors it is a big problem and risk. Also, Korean companies complain about widespread corruption and ineffective local administrations, weak institutions, and political instability as an obstacle doing business in Africa.

In terms of natural resources, compared with some of its competitors, Korea's exploration of African resources has so far yielded relatively poor results. Thus, KNOC has signed memorandums of understanding (MOUs) with the state-owned oil companies of Angola, Equatorial Guinea, and Gabon. However, none of these MOUs have resulted in specific benefits, such as access to oil blocks or the acquisition of exploration licenses.

The implementation of Korean soft power in Africa has faced many difficulties, and Korea's image has suffered due to various scandals. The first of them concerns the seizure of land by Daewoo in Madagascar. In 2008, Daewoo Logistics leased about 1.3 million hectares in

Madagascar for 99 years to grow corn and oil palm for the Korean market. The land was provided to Daewoo free of charge in exchange for a promise to create jobs and help develop infrastructure in the country. The agreement sparked outrage, leading not only to its cancellation but also to the ouster of the then Malagasy president. This ill-fated episode severely tarnished Korea's image in Africa. It suffered further with a new scandal related to President Park, focusing on the Korea Aid program. President Park's advisor was accused of taking advantage of the privileged status conferred on her by her closeness to the president to have large sums (more than €17 million) paid by large companies to various associations that she chaired, including the Mir Foundation and K-Sports, which were involved in the Korea Aid program. The director of KOICA, who refused to fund Choi Soon-sil's associations, was replaced by one of Choi's associates [Françoise, 2020].

Despite these episodes that impacted Korea's reputation, there are still grounds for optimism. According to the Brand Africa 100 ranking, Samsung and LG are among the top ten most admired brands in Africa. Despite the abundance of Africa's natural resources, the continent needs to move up the value chain if it is to achieve strong, sustainable, and shared growth. This will require investment flows into manufacturing activities that present the greatest potential for sectoral linkages and job creation. The Republic of Korea has strong manufacturing industries that are expanding to foreign countries such as China and Vietnam, largely driven by cheap labor and market access. Some countries in Africa may provide a good location for such manufacturing companies.

The Republic of Korea and China as rivals in Africa. The Korean authorities' and companies' interest in Africa is still a recent phenomenon and the presence of these actors on the continent remains limited, and in any case disproportionate to that of its two Asian rivals, Japan and China. Even in sectors like construction and public works, where it had comparative advantages until recently, the Republic of Korea is unable to compete with China. However, some questions remain unresolved. Can China and the Republic of Korea start "competing" on the African continent, or do their approaches complement each other? Are their interests focused on one country? According to UN Comtrade Database, the Republic of Korea sells home appliances and electronics in Africa. Korean exports to Africa are dominated by machinery and transport equipment, manufacturing goods, and chemical products, while China focuses on textiles and labor-intensive consumer goods. Besides, the Chinese have established themselves in industries such as railways and construction, while Koreans have made great strides in creating premium housing. The former takes over the economy class buildings, while the latter build prestigious apartments.

In the engineering and construction sector, however, Chinese competition is particularly stiff nowadays, which could impact Korean companies' prospects. Whether they will manage to reproduce in Africa the success that they experienced in the Middle East is an open question. Whereas six Korean firms were among the top 20 global companies in the sector in 2011, less than ten years later (2018), only one managed to maintain its place (Hyundai Engineering and Construction, which only ranked 20th). In contrast, seventeen of the forty largest companies are Chinese. The only way for Seoul to stay ahead in Africa is to assert its difference and its uniqueness.

Perspectives for the Korea-Africa bilateral trade relations. During the Seoul Dialogue on Africa, held on Dec. 4–5, 2018, the Republic of Korea has shown its clear determination to better understand Africa's successes, challenges, and prospects, as well as the ways Korean citizens could collaborate with African businesses and governments on projects. With African

economic output projected to increase to \$29 trillion by 2050 [AfDB, 2020], there is a significant opportunity for Korean and African entrepreneurs looking to build or expand businesses in Africa.

The Republic of Korea is one of the leaders of the Fourth Industrial Revolution, so attention could be paid to digital transformation and collaboration in digital government, businesses in industries without smokestacks, and cybersecurity. Recent smart city development projects in Africa are an example of this direction. Beyond infrastructure, projects now include several services (traffic management, e-governance, parking). To build the basis for long-term relations and mutual support, the Republic of Korea could increase the number of education, volunteering, and cultural exchange opportunities for Koreans in Africa [Signé, 2018].

Conclusion. The necessity of the Korean government safeguarding food and energy security, the need for access to new export markets, and the desire for political influence have all influenced the employment of a variety of instruments to actively cooperate with Africa. ODA is the major instrument of Korea's strategy in Africa. It is generally recognized, that Korean ODA is aimed at reducing poverty. However, it also helps to protect national, political, and economic interests. For example, when it comes to the country's image in the international arena, new business opportunities for Korean companies, etc. This kind of aid could help large Korean companies get access to some government contracts and to a lesser extent contribute to securing the country's access to oil and gas resources. Also, it is worth mentioning that ODA is created as a soft power instrument, allowing the country to shape a model for the developing world, beginning with Africa, but also to creating an image of itself internationally as a committed middle power that also needs the support of African countries.

The Republic of Korea's achievements in cyber education, cyberculture, and cyber technology can serve Africans who will jump through the development stage and go directly to the networked civilization. But at the same time, the still-recent nature of Korea's involvement in Africa may suggest that it is still in the learning stage. The Republic of Korea would need to have a sufficiently solid knowledge base on Africa and the institutional system dealing with African issues.

References

10. African Development Bank Group. African Economic Outlook: Developing Africa's Workforce for the Future. 2020. 190 p.
11. African Development Bank Group. The Korea-Africa Partnership: Beyond Trade and Investment. Africa Economic Brief. 2011. Vol. 2. Iss. 9. P.
12. Columbo E. South Korea's Evolving Role in sub-Saharan Africa. Center for Strategic and International Studies (CSIS). 2020. URL: <https://www.csis.org/analysis/south-koreas-evolving-role-sub-saharan-africa> (accessed 28 January 2021).
13. Darracq, V, Neville, D. South Korea's Engagement in Sub-Saharan Africa: Fortune, Fuel and Frontier Markets. 2014. URL: <https://policycommons.net/artifacts/613800/south-koreas-engagement-in-sub-saharan-africa/> (accessed 8 February 2021).
14. Dayez-Burgeon P. Après la Chine, la Corée du Sud à l'assaut de l'Afrique. 2016. URL: <https://www.atlantico.fr/article/decryptage/apres-la-chine-la-coree-du-sud-a-l-assaut-de-l-afrique-pascal-dayez-burgeon> (accessed 28 January 2021).
15. Françoise N. Korea in Africa: between Soft Power and Economic Interests. Études de l'Ifri Ifri. Study report. 2020. 36 p.
16. Morekhodov M.A. South Korea and African countries: economic cooperation today and tomorrow. Asia and Africa today, 2013. №7. P. 1–4 (Morekhodov M.A. Respublika Koreja– strany Afriki: ih ekonomicheskoe sotrudnichestvo segodnja i zavtra. 2013. №7) (In Russian).
17. Nematov Zh. A. Foreign trade strategy of the Republic of Korea in the 21st century. Kazan Bulletin of Young Scientists. 2019. Vol. 3. No. 1 (9). P. 100–108. (Nematov Zh.A. Strategija vneshnetorgovoj dejatel'nosti Respubliki Koreja v 21 veke. Kazanskij vestnik molodyh uchenyh. 2019. Tom 3. No 1 (9)).

18. Signé L. Korea-Africa Relations Hold Enormous Trade, Development, and Investment Potential. 2018. URL: <https://www.brookings.edu/opinions/korea-africa-relations-hold-enormous-trade-development-and-investment-potential/amp/> (accessed 28 January 2021).
19. Sutyurin S. F., Popova L. V., Korgun I. A. Russian-Korean economic relations: current state and development prospects. *St Petersburg University Journal of Economic Studies*. 2014. Vol. 3. P. 27–51 (Sutyurin S. F., Popova L. V., Korgun I. A. Rossijsko-korejskie ekonomicheskie otnoshenija: tekushhee sostojanie i perspektivy razvitija. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika*, 2014. V. 3) (In Russian).
20. Tsvetkova N. N. Breakthrough economies of Asia and Africa (on the example of South Korea). In: *New partners of Africa: impact on the growth and development of the continent*. M., 2016. P. 92–105 (Tsvetkova N.N. Proryvnye ekonomiki Azii i stran Afriki (na primere Juzhnoj Korei). / *Novye partnery Afriki: vlijanie na rost i razvitie stran kontinenta*, M., 2016) (In Russian).
21. UN Comtrade Database. <https://comtrade.un.org/> (accessed 28 January 2021).
22. Verason O. Unpacking South Korea's engagement with Africa. 2018. URL: <https://www.howwemadeitinafrica.com/unpacking-south-koreas-engagement-with-africa/62140/#:~:text=In%20that%20year%2C%20the%20then,to%20Africa%20in%2024%20years> (accessed 28 January 2021).

Мария Сергеевна Полюга

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Влияние пандемии COVID-19 на внешнеэкономические связи Калининградской области

Аннотация. Статья посвящена оценке влияния пандемии COVID-19 на внешнеэкономические связи Калининградской области. Автором выявлены изменения в товарной структуре торговли за 2016–2020 гг., показано, что пандемия COVID-19 в большей степени отрицательно отражается на импорте товаров, что соответствует общероссийской динамике. Экспорт товаров, напротив, демонстрирует рост в то время, как в РФ наблюдается отрицательная динамика. Выявлено, что структура стран-партнеров по торговле не изменилась, произошли лишь изменения в объемах внешней торговли. На основе утвержденной на законодательном уровне помощи правительства Калининградской области предложены дополнительные меры поддержки и стимулирования предпринимателей в коронакризисный период, которые будут способствовать восстановлению и дальнейшему развитию экономики региона.

Ключевые слова: коронакризисный период, пандемия, внешнеэкономические связи, экспорт, импорт, меры поддержки государства.

Mariia S. Poliuga

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Influence of the COVID-19 pandemic on the external economic relations of the Kaliningrad Region

Abstract. The article is devoted to the assessment of the impact of the COVID-19 pandemic on the foreign economic relations of the Kaliningrad region. The author identifies changes in the commodity structure of trade for 2016–2020, shows that the COVID-19 pandemic has a more negative impact on the import of goods, which corresponds to the national dynamics. Exports of goods, on the contrary, show growth, while in the Russian Federation there is a negative trend. It was revealed that the structure of the partner countries in trade has not changed, only changes in the volume of foreign trade have occurred. On the basis of the assistance approved at the legislative level by the Government of the Kaliningrad Region, additional measures are proposed to support and stimulate entrepreneurs during the coronavirus crisis period, which will contribute to the recovery and further development of the region's economy.

Keywords: coronavirus crisis, pandemic, foreign economic relations, export, import, state support measures.

Пандемия COVID-19, которая началась в конце 2019 г., представляет собой одну из глобальных угроз мировой экономике, торгово-экономическому сотрудничеству стран и развитию туристической отрасли. Новая коронавирусная инфекция охватила практически все страны мира, включая Россию. Сокращение туристического потока, снижение товарооборота, закрытие границ, прекращение торгово-экономических связей, приостановка производств — то, с чем пришлось столкнуться как Российской Федерации в целом, так и Калининградской области. Эксклаvnость региона, особый экономический режим, ведение активной внешнеэкономической деятельности внесли свои корректировки в развитие региона в коронакризисный период.

Целью исследования является оценка влияния пандемии COVID-19 на внешнеэкономические связи Калининградской области.

Для достижения цели автором поставлены следующие задачи:

3. Выявить изменения во внешнеторговой деятельности за 2016–2020 гг.
4. Выявить изменения в товарной структуре экспорта и импорта Калининградской области под действием COVID-19 за 2016–2020 гг.
5. Сформулировать предложения по минимизации последствий COVID-19 на уровне Калининградской области.

Основные результаты. Затянувшийся коронакризисный период повлиял на многие сферы и отрасли экономики. Пандемия замедлила рост и развитие многих торгово-экономических связей региона. Причиной тому является падение товарооборота вследствие закрытия границ и приостановки функционирования предприятий. В большей степени COVID-19 отразился на импорте товаров, так как Калининградская область — импортозависимый регион (см. рис. 1).

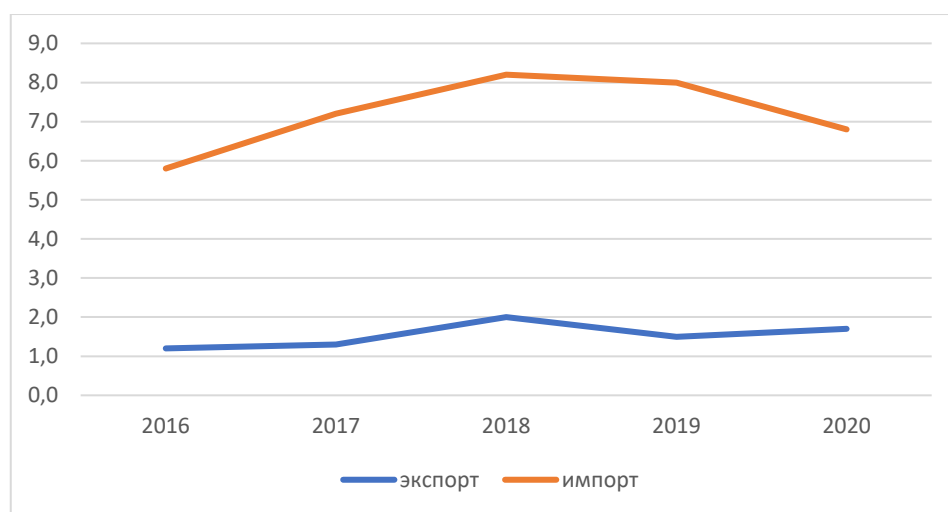


Рисунок 1. Динамика экспорта и импорта товаров Калининградской области за 2016–2020 гг., млрд долл. США

Источник: составлено автором на основе данных таможенной статистики внешней торговли Калининградской областной таможни [2].

При анализе динамики экспорта товаров за 2016–2020 гг. наблюдается незначительный рост показателя. При этом в 2020 г. экспорт товаров составил 1,7 млрд долл. США, что на 0,5 млрд долл. США больше, чем в 2016 г., и на 0,2 млрд долл. США больше, чем в 2019 г. Причиной роста экспорта является наращивание поставок по таким товарным позициям, как «Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (кроме текстильного)», «Минеральные продукты», «Машины, оборудование и транспортные средства», и увеличение доли в вывозе этой продукции в такие страны-партнеры, как Норвегия, Китай, Алжир, Германия, Нидерланды и Беларусь.

Товарная структура экспорта за 2016–2020 гг. практически не претерпела изменений. Основная статья экспорта на протяжении многих лет — «Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (кроме текстильного)», которая демонстрирует стабильный рост (примерно 400 млн долл. США в 2020 г. — больше, чем в 2016 г. за аналогичный период). Не менее значимая позиция в товарообороте региона — «Машины, оборудование и транспортные средства» — показывает в 2020 г. рост более чем в два раза по сравнению с 2019 г., но едва ли превышает показатели 2016 г. за аналогичный период.

Причиной является поставка в 1 квартале 2020 г. товаров категории «Летательные аппараты, космические аппараты и их части» (например, военные самолеты и вертолеты) в Малайзию на 35 млн долл. США. Стоит отметить, что это первая подобная поставка.

Пандемия COVID-19 негативно отразилась на экспорте таких позиций, как «Топливо-энергетические товары»: спад в 2 раза в 2020 г. по сравнению с 2019 г., и составил 29,3 млн долл. США, «Металлы и изделия из них» — падение на 3 млн долл. США. Экспорт позиции «Продукция химической промышленности, каучук» за 2020 г. сократился в 2,5 раза по сравнению с 2018 г., но увеличился на 10 млн долл. США, чем в 2019 г., и составил 31,3 млн долл. США. Причиной является снижение доли поставок товарной группы «Полиацетали, полиэферы простые прочие и смолы эпоксидные в первичных формах; поликарбонаты, смолы алкидные, сложные полиаллильные эфиры и прочие сложные полиэферы в первичных формах» в I квартале 2020 г. в Китай показал снижение показателя в 22 раза по сравнению с I кварталом 2018 г. и составил 0,06 млн долл. США (см. табл. 1).

Таблица 1.

Товарная структура экспорта товаров Калининградской области за 2016–2020 гг., млн долл. США

Группа товаров	2016	2017	2018	2019	2020
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (кроме текстильного)	921,7	903,4	1283,8	1192,7	1349,1
Минеральные продукты	33,9	92,3	126,6	82,7	71,5
Топливо-энергетические товары	33,9	47,4	108,1	63,1	29,3
Продукция химической промышленности, каучук	26	36,3	86,6	21,7	31,3
Кожевенное сырье, пушнина и изделия из них	6,4	4,9	3,7	3,4	2,2
Древесина и целлюлозно-бумажные изделия	41,8	39,1	48,1	53,4	47,8
Текстиль, текстильные изделия и обувь	21	22,8	23,8	17,7	17,6
Металлы и изделия из них	72,3	81,6	83,8	76,2	74,7
Машины, оборудование и транспортные средства	100,4	72,2	332,5	49,1	104,2

Источник: составлено автором на основе данных таможенной статистики внешней торговли Калининградской областной таможни [2].

Динамика импорта товаров неоднозначна. С 2016 по 2018 гг. наблюдался стремительный рост данного показателя. При этом за 2019–2020 г., напротив, произошло падение импорта. Импорт товаров в 2020 г. составил 6,08 млрд долл. США, что на 1,2 млрд долл. США меньше, чем в 2019 г. Падение импорта явилось следствием сокращения поставок таких товарных групп, как «Машины, оборудование и транспортные средства»,

«Продукция химической промышленности, каучук», «Древесина и целлюлозно-бумажные изделия», «Металлы и изделия из них» из основных стран-партнеров, которые были вынуждены приостановить свои производства в режиме пандемии (см. рис. 1).

Снижение экономической активности в условиях пандемии COVID-19 в значительной степени отразилось на импорте товаров: позиции «Машины, оборудование и транспортные средства» — примерно на 1000 млн долл. США в 2020 г. меньше, чем в 2019 г.; «Продукция химической промышленности, каучук» — спад на 130 млн долл. США в 2020 г. по сравнению с 2019 г. за аналогичный период; «Древесина и целлюлозно-бумажные изделия» — на 10 млн долл. США в 2020 г. меньше, чем в 2019 г. за аналогичный период; «Кожевенное сырье, пушнина и изделия из них» — сокращение в 2,5 раза в 2020 г. по сравнению с 2019 г. за аналогичный период, вследствие введения карантинного режима на предприятиях стран ЕС — партнеров региона по перечисленным категориям товаров (см. табл. 2).

Таблица 2.

Товарная структура импорта товаров Калининградской области за 2016–2020 гг., млн долл. США [2]

Группа товаров	2016	2017	2018	2019	2020
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (кроме текстильного)	1838,5	1987,2	2117,8	1915,9	2009,1
Минеральные продукты	49	96,5	72,1	38,1	32,7
Топливо-энергетические товары	11,1	13,2	6,5	5,5	10,8
Продукция химической промышленности, каучук	435,9	506,4	561,1	586,9	451,7
Кожевенное сырье, пушнина и изделия из них	15	24,7	27,4	21,6	8,6
Древесина и целлюлозно-бумажные изделия	157,9	150,2	160,4	142,9	133,4
Текстиль, текстильные изделия и обувь	164,9	210,8	179,0	162,5	160,0
Металлы и изделия из них	295,5	405,7	416,7	397,0	365,8
Машины, оборудование и транспортные средства	2613,8	3499,6	4365,7	4367,5	3283,9

Источник: составлено автором на основе данных таможенной статистики внешней торговли Калининградской областной таможни [2].

При этом положительная импортная динамика отмечается среди товарной позиции «Топливо-энергетические товары»: рост в два раза в 2020 г. по сравнению с 2019 г. Основными экспортёрами топливо-энергетических товаров в Калининградскую область являются Румыния, Германия, Польша, Беларусь и Литва. Особенность российского рынка топлива — обратный акциз на нефть с демпферной составляющей. Снижение цен на

нефть и падение спроса в начале 2020 г. на топливо в мире привели к тому, что российские компании должны выплачивать обратный акциз и демпфер. Вследствие чего отечественные нефтепродукты стали дороже импортных, что отразилось на росте данного показателя за рассматриваемый период. Однако начиная со 2 июня 2020 г. введен временный запрет на импортное топливо с целью поддержки отечественного производителя.

Коронакризисный период повлиял на региональную структуру торгово-экономических связей региона. Основными странами-партнерами по экспорту товаров за 2016–2020 гг. выступают Китай, Норвегия, Беларусь, Литва, Алжир. При этом в 2020 г. экспорт в Китай увеличился в 1,5 раза по сравнению с 2019 г. и составил 219,5 млн долл. США, в первую очередь, за счет группы «Продовольственные товары». Причиной роста спроса со стороны Китая является желание приобрести экологически чистую и натуральную продукцию, а также усилить торгово-экономическое сотрудничество с регионом. Стоит отметить, что, согласно официальной статистике таможенного управления КНР, экспорт сельхозпродукции и других продуктов из Российской Федерации в Китай за январь — май 2020 г. увеличился на четверть по сравнению с аналогичным периодом 2019 г. и составил 1,8 млрд долл. США [4]. Экспорт в Норвегию за 2020 г. вырос на 6,5 млн долл. США, экспорт в Беларусь и Литву — более чем на 50 млн долл. США по причине роста поставок товарной позиции «Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (кроме текстильного)» (к примеру, жиры и масла, масло соевое и рапсовое, отходы пищевых производств).

Основными источниками импорта за 2016–2020 гг. выступали Республика Корея, Словакия, Китай, Германия, Бразилия. При этом импорт (в основном — комплектующих для сборки автомобилей) из Республики Корея и Словакии в 2020 г. по сравнению с 2019 г. сократился практически на 895 млн долл. США и 214 млн долл. США соответственно. Импорт товаров из Китая и Германии за аналогичный период сократился примерно на 100 млн долл. США. При этом отмечается рост импорта из Бразилии, благодаря таким товарам, как соевые бобы, мясо, табак, кофе, перец. Так, за 2020 г. данный показатель составил 519,6 млн долл. США, что на 70 млн долл. США больше, чем в 2019 г.

Проводя сравнение с динамикой внешней торговли Российской Федерации, можно сделать несколько выводов. Экспорт товаров Калининградской области за 2020 г. увеличился на 12%, в то время как в РФ сократился на 20% по сравнению с аналогичным периодом 2019 г. на фоне снижения экспорта поставок по укрупненным товарным группам «Топливо-энергетические товары», «Минеральные продукты». В отличие от экспорта, импорт товаров в регион за январь — ноябрь продемонстрировал в 2020 г. спад на 15%, в целом по стране данный показатель уменьшился на 6% по сравнению с 2019 г. В итоге внешнеторговый оборот Калининградской области за 2020 г. сократился примерно на 10% по сравнению с 2019 г. (для сравнения: в Российской Федерации товарооборот уменьшился примерно на 15% за аналогичный период). Таким образом, период пандемии отрицательно отразился на импорте товаров Калининградской области, что нельзя сказать об экспорте. Причиной является специфика внешнеэкономической деятельности Калининградской области, которая выступает в роли «посредника» при продаже товаров. Стоит отметить, что структура стран-партнеров по торговле не изменилась, изменения произошли лишь в объемах внешней торговли.

Правительство Калининградской области в короткие сроки разработало региональную поддержку, направленную на предпринимателей, и выделило из местного бюджета более 500 млн рублей. Кроме того, помощь региону оказали местные предприятия.

Например, «Автотор» выделил 30 млн рублей на поддержку населения в период коронавируса.

Помимо принятых на всей территории Российской Федерации мер, были предложены следующие меры по минимизации последствий коронавируса: безвозмездные субсидии на дезинфекционные и профилактические мероприятия; перенос сроков уплаты аренды; противодействие эпидемическим заболеваниям; займы субъектам деятельности промышленности, пострадавшим от пандемии коронавируса; реструктуризация по микроразаймам и льготным займам, полученным в центре поддержки предпринимательства; отсрочка по уплате налогов для арендодателей; льготный займ под 0,1%. В частности, в соответствии с поручением по итогам совещания у губернатора Калининградской области А.А. Алиханова по вопросу предотвращения негативных последствий в связи с текущими ограничениями, связанными с внешней эпидемиологической ситуацией 19 марта 2020 года, фондом «Центр поддержки предпринимательства Калининградской области (микрокредитная компания)» разработана программа льготного финансирования под 0,1% на 12 месяцев в целях поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства в пострадавших от пандемии коронавируса отраслях экономики [4].

При этом в таких регионах, как Санкт-Петербург, Ростовская область, Республика Башкортостан, Челябинская область, Нижегородская область, Самарская область, Пермский край, Приморский край, Тюменская область, Оренбургская область, Омская область, Чеченская Республика, Республика Саха (Якутия), Камчатский край региональными властями было принято аналогичное решение по отсрочке выплат по налогу на имущество организаций, предоставление льгот по уплате земельного налога, уменьшение потенциально возможного дохода для пользователей патентной системы налогообложения. Прямая финансовая поддержка бизнеса (субсидии, возмещение затрат по договору лизинга) применялась в Москве, Нижегородской области, Республике Татарстан, Ханты-Мансийском автономном округе. Проведенный анализ принятых управленческих решений поддержки социально-экономической стабильности в условиях пандемии COVID-19 показал, что в субъектах Российской Федерации, помимо традиционных мер, реализуются практики, имеющие потенциал тиражирования и способные закрепиться в секторе государственного управления [1].

Помимо перечисленных выше мер для преодоления последствий коронакризиса в Калининградской области, важно задействовать все ресурсы региональной экономики, разрабатывать новые направления развития региона, поддерживать отечественного производителя, развивать онлайн-площадки торговли, развивать торгово-экономическое сотрудничество со странами, в которых более благоприятная эпидемиологическая обстановка.

Заключение. В конце 2019 г. мир столкнулся с глобальной проблемой — пандемией COVID-19. Коронакризисный период отразился на торгово-экономических связях стран. Импорт товаров Калининградской области за 2020 г. сократился по сравнению с 2019 г., что связано с уменьшением поставок основной товарной группы «Машины, оборудование и транспортные средства» из Республики Корея, Словакии, Германии по причине введенных карантинных мер, приостановки производства, дополнительных мер безопасности, задержки грузов на границах, отсрочке платежей по внешнеторговым контрактам. Отмечается спад выручки от продаж товаров и услуг и снижение покупательной способности у населения. Иначе обстоит дело с экспортом товаров Калининградской области: здесь наблюдается положительная динамика за рассматриваемый период. В целом,

внешнеторговый оборот Калининградской области незначительно сократился по сравнению с Российской Федерацией.

Коронакризисный период будет длительное время отражаться на торгово-экономических связях Калининградской области. Однако меры поддержки предпринимателей со стороны правительства будут способствовать восстановлению и дальнейшему развитию экономики региона.

Список источников

1. Жулин А.Б., Плаксин С.М., Лавров А.С., Фаризова С.А., Кремлёв В.И. Аналитический бюллетень НИУ ВШЭ об экономических и социальных последствиях коронавируса в России и в мире [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/370616519.pdf> (дата обращения: 28.01.2021).
2. Таможенная статистика. Внешняя торговля Калининградской области // Официальный сайт Калининградской областной таможни [Электронный ресурс]. URL: <http://koblt.customs.gov.ru/folder/146787> (дата обращения: 20.01.2021).
3. *Полюга М.С.* Влияние коронакризиса на внешнюю торговлю Калининградской области // Таможенные чтения — 2020. Наука и образование в условиях становления инновационной экономики: сборник материалов Международной молодежной научно-практической конференции. В 2 тт. Т. II / Под общ. ред. проф. С.Н. Гамидуллаева. СПб: РИО Санкт-Петербургского филиала Российской таможенной академии, 2020 [Электронный ресурс]. URL: http://spbta.customs.ru/spbta/images/stories/Tamozhennye_chteniya/2020/tch20_tm2.pdf (дата обращения: 20.01.2021).
4. Поддержка экономики и бизнеса в связи с коронавирусом // Официальный сайт Правительства Калининградской области [Электронный ресурс]. URL: <https://gov39.ru/koronavirus/biznes-kvirus.php> (дата обращения: 20.01.2021).
5. Таможенная статистика внешней торговли // Официальный сайт таможенного управления КНР [Электронный ресурс]. URL: <http://www.customs.gov.cn/customs/302249/index.html> (дата обращения: 20.01.2021).
6. Таможенная статистика // Официальный сайт Федеральной таможенной службы РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://customs.gov.ru/statistic> (дата обращения: 20.01.2021).

*Михаил Ильич Сорокин,
Наталья Владимировна Хазова*

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Коваль А.Г.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Российская альтернатива SWIFT: выход на международный уровень

Аннотация. Данная статья посвящена российской альтернативе SWIFT — системе передачи финансовых сообщений (СПФС). В ней авторы обозначают риски отключения России от SWIFT (международной системы в сфере финансовых коммуникаций), обосновывают необходимость подобной системы, приводят ее основные преимущества и недостатки, оценивают ее востребованность и распространенность. Особое внимание уделено актуальной практике использования российской СПФС за рубежом. Также в работе анализируются планы, перспективы и потенциальные возможности дальнейшего внедрения российского аналога SWIFT в странах ЕЭАС и союзных режимах, таких как Иран или Венесуэла. Отдельно авторы рассматривают перспективы технологии блокчейн, цифровых валют и, в частности, проекта ЦБ РФ «цифровой рубль» в контексте международных финансов.

Ключевые слова: SWIFT, СПФС, цифровая валюта, цифровой рубль.

*Mikhail I. Sorokin,
Natalya V. Khazova*

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Koval A.G.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Russian alternative of SWIFT: reaching international level

Abstract. This paper is dedicated to a Russian alternative of SWIFT called Financial messaging system of the Bank of Russia (SPFS). In this study authors identify a risk of cutting Russia off from the SWIFT international bank transfer and financial messaging system, justify the necessity of a such system, identify its advantages and disadvantages, evaluate its prevalence and demand. Particular attention was paid to the current practice of SPFS international usage. Plans, strategies and potential installation in EAEU countries and friendly regimes (like Venezuela and Iran) are discussed. The Blockchain technology, the digital currency and the Bank of Russia project of the digital ruble are also considered in terms of international finance.

Keywords: SWIFT, SPFS, digital currency, digital ruble.

По мнению многих экономистов, мы входим в эпоху деглобализации. В наши дни все больше внимания уделяется проблемам национальной безопасности и все чаще вспоминают об экономической безопасности. Особенно это актуально в контексте российской экономики, существующей под перманентным давлением других игроков на международной арене. После смены администрации в США с новой силой поднимается тема санкций, снова слышатся предложения отключить Россию от системы SWIFT [7]. Поэтому авторы решили посвятить данную статью перспективам российской системы передачи финансовых сообщений, возможностям ее внедрения за рубежом.

SWIFT (Общество всемирных межбанковских финансовых каналов связи) — главная международная система в сфере коммуникаций, гарантирующая безопасную, оперативную и надежную передачу финансовых сообщений по всему миру [8]. Более 11 000

компаний, расположенных в 200 странах, подключены к данной системе [9]. SWIFT является несомненным лидером среди существующих международных систем денежных переводов. Общее количество финансовых сообщений в год превышает 8,4 млрд. К основным преимуществам данной системы относят надежность, безопасность, скорость, высокие стандарты, эффективность и рентабельность.

Формально SWIFT является независимым, нейтральным кооперативным сообществом со штаб-квартирой в Бельгии. Однако уже были примеры, когда система SWIFT была использована как инструмент для политического давления со стороны США. Наиболее известным случаем было отключение Ирана, при этом была угроза санкций по отношению к ЕС при сотрудничестве с режимом [6]. В связи с ухудшением отношений между Россией и Соединенными Штатами после присоединения Крыма и возможностью отключения страны от данной платформы, было принято решение создать собственную, независимую систему передачи финансовых сообщений [6].

Система передачи финансовых сообщений Банка России (СПФС) — это альтернативный канал передачи электронных сообщений по финансовым операциям. Данная система функционирует на базе информационно-телекоммуникационной системы Банка России, создана с целью обеспечения гарантированного и бесперебойного предоставления услуг по передаче финансовых сообщений в формате SWIFT по внутрироссийским операциям [10]. СПФС была создана в 2014 году, когда против России были введены санкции и были озвучены идеи отключить Россию от SWIFT. К основным целям ее создания относятся: 1) снижение внешних рисков; 2) обеспечение гарантированного и бесперебойного оказания услуг по передаче финансового сообщения; 3) обеспечение единых принципов и правил обмена сообщениями [6]. К преимуществам СПФС можно отнести: 1) защищенный обмен сообщениями; 2) независимость от иностранных регуляторов; 3) привлекательные тарифы [11]. Недостатки СПФС также очевидны: 1) менее функциональна по сравнению со SWIFT; 2) не является глобальной, в отличие от SWIFT.

По состоянию на 01.01.2021 насчитывается 404 пользователя СПФС Банка России, к которым относятся и иностранные банки, например, Евразийский банк [12]. Основными участниками являются банки или компании финансового сектора. Среди пользователей также можно выделить и промышленные корпорации, такие как «Газпром нефть» и «Роснефть».

В презентации первого зампреда Банка России Ольги Скоробогатовой сообщалось, что во втором квартале 2020 года доля сообщений через СПФС достигла 15% от среднесуточного внутрироссийского трафика SWIFT [13]. Важно отметить, что по состоянию на 2020 года общее количество финансовых сообщений составляло около 19,2 млн [14]. Также было создано партнерство ЦБ и Национального расчетного депозитария по развитию СПФС, последний получил статус сервис-бюро СПФС. Это поможет упростить и удешевить подключение к системе, что может привлечь некрупные компании [15].

Однако пока к системе не подключились две значимые для российской системы дочерние компании иностранных банков: ЮниКредит Банк и Росбанк, в отличие от подключившегося Райффайзенбанка. Необходимо мотивировать подключиться другие крупные банки: «Ситибанк», «Восточный» и «Тинькофф» [16].

Итак, на данный момент до сих пор существует риск отключения России от международной системы SWIFT, подобные меры, как уже говорилось выше, находятся на рассмотрении американскими экспертами. Невозможно точно предугадать, решатся ли

США на подобный рискованный шаг, который повлечет потери для европейских компаний (в особенности, импортирующих нефть и газ), что усложнило бы и без того напряженные отношения между ЕС и Штатами. Наличие СПФС снижает риск коллапса финансовой инфраструктуры страны и создает задел на будущее для создания более независимой финансовой системы РФ. Однако на данный момент, по мнению российских экспертов-экономистов, реальная, всеобъемлющая альтернатива так и не создана, а отключение до сих пор грозит банковской системе России банкротством [4].

В июне 2019 года был принят закон, разрешающий иностранным юридическим лицам подключаться к СПФС [17]. Согласно этому закону, ЦБ РФ может оказывать услуги по передаче финансовых сообщений не только юридическим лицам, являющимся клиентами банков, но и иностранным банкам, международным организациям, иностранным национальным банкам. Банк России планирует упростить доступ иностранных пользователей к СПФС [18].

Белгазпромбанк — первый иностранный пользователь, подключившийся к СПФС с целью диверсификации каналов передачи финансовой информации и оптимизации расходов, связанных с международными платежами [19]. Еще одним примером иностранного пользователя является Узнацбанк, крупнейший банк Узбекистана [20]. На февраль 2020 года к российскому аналогу SWIFT было подключено 10 иностранных банков [21], включая Национальные банки Абхазии и Южной Осетии [22]. Тем не менее, мы видим, что случаи подключения иностранных банков к СПФС являются единичными. В данной ситуации сложно говорить о какой-либо «интеграции» национальных финансовых систем.

Создание альтернативных систем помогает странам снизить внешние риски и позволяет им чувствовать себя увереннее на международной арене — сам факт защищенности от потенциальных санкций развязывает руки государствам и увеличивает переговорную силу; в целом заинтересованность стран в подобных платформах отражает запрос на переход к многополярной модели, в данном случае в финансовой сфере. Однако это является ресурсозатратным проектом, который не каждая страна может себе позволить осуществить. Часто это совершенно нерентабельно при наличии популярной платформы SWIFT и отсутствии внешних рисков. Однако для крупных восходящих держав (в первую очередь стран БРИКС) такие проекты имеют смысл из-за эффекта масштаба (даже при относительно низкой вероятности отключения, как в случае России). Интересно отметить, что даже ЕС разработал собственную платежную систему (INSTEX) для, по сути, бартерного обмена с Ираном в обход американских санкций [23].

Подобные системы необходимы странам, находящимся под санкциями, гарантируя финансовый суверенитет. Однако, если Иран, например, уже обладает подобной системой, то Венесуэла — нет, что дает возможность «экспортировать» СПФС, чего не исключают эксперты [24]. На данный момент такие альтернативы есть у Ирана, России и Китая (CIPS) [6], а Индия активно занимается разработкой собственной системы [25]. Данные системы, по сути, работают с такими же универсальными стандартами, что и SWIFT. Это упрощает перекодировку сообщений из одного формата в другой и позволяет подобным альтернативам обмениваться сообщениями между собой. Такой тип расчетов успешно практикуется Россией и Ираном [26]. Но все же очевидно, что при передаче сообщений между платформами повышаются издержки, поэтому для России желательно, чтобы как можно больше стран подключились к СПФС.

Очевидно, что другие крупные экономики, тем более имея собственные платформы, не заинтересованы в подключении к российской СПФС: нет смысла претендовать на роль

универсального посредника — она уже успешно осуществляется SWIFT. Однако каналы передачи связи между платформами могут и должны быть налажены. Такой проект обсуждается, и реалистично ожидать, что он будет реализован в рамках трехстороннего соглашения России, Индии и Китая [27]. Желательно дальнейшее расширение, в том числе в рамках БРИКС: о планах интеграции заявляли еще в 2018 году [28].

Однако нужно уделить отдельное внимание странам ближнего зарубежья. Им в силу масштабов своей экономики невыгодно запускать собственные системы, однако они могут использовать российский аналог. России необходимо активнее мотивировать данные страны подключить свои центральные банки и крупнейшие компании к СПФС. В случае отключения России от SWIFT недостаточно иметь налаженную внутреннюю систему (которой до сих пор не создали) — нужно не оказаться в международной экономической изоляции. Для этого страны ближнего зарубежья должны входить в российскую финансовую экосистему. Кроме того, свои агентские услуги по продвижению СПФС предложил Евразийский банк развития [29]. Как понятно из вышесказанного, Россия двигается в данном направлении, но многие инициативы остаются на уровне деклараций.

Особое внимание следует обратить на возможности внедрения данной системы в странах-партнерах дальнего зарубежья. Например, в Венесуэле или Сирии. Переход данных стран на СПФС позволит им частично нивелировать риски американских финансовых санкций и несомненно увеличит российское влияние.

В условиях экономической взаимозависимости вероятность, что США отключат Китай от SWIFT, минимальная, так как это привело бы к большим потерям для американских компаний. Поэтому, по мнению авторов, КНР не так заинтересована в продвижении своей альтернативы, хотя звучали мнения, что Пекину следует готовиться к возможному отключению [30]. Судя по всему, Китай делает упор на новый проект — цифровой юань. Поэтому у РФ есть преимущество в распространении своей альтернативы SWIFT в странах ЕАЭС.

Вопрос об альтернативах SWIFT тесно связан со смежными идеями и проектами. Для успешного функционирования подобных систем необходимо ускорять процесс долларизации экономик и популяризировать расчеты в национальных валютах, что поможет достичь большего экономического суверенитета, такие проекты активно обсуждают в рамках БРИКС [3]. Конкурентами SWIFT могут стать цифровые валюты, которые в данный момент активно разрабатываются во многих странах с перспективой их использования для международных расчетов [31]. Есть ли смысл развивать технологию, которая скоро может стать устаревшей?

Итак, Банк России уже разрабатывает проект цифрового рубля. Эта форма денег является цифровым кодом, хранящимся в специальном электронном кошельке [32]. Цифровой рубль не является криптовалютой, его эмитентом выступает ЦБ РФ. Введение цифрового рубля может позволить сократить расходы на эмиссию денег, повысить прозрачность, а также устойчивость финансовой системы России [33].

Действительно, в долгосрочной перспективе данная технология может вытеснить систему SWIFT, поэтому инвестирование в разработки в данной сфере оправданы. Однако в краткосрочной и даже среднесрочной перспективах SWIFT и ее альтернативы являются более конкурентоспособными и, скорее всего, продолжат играть лидирующую роль, вследствие недостаточной (для массового внедрения) степени развития цифровых технологий. Следовательно, развитие СПФС совершенно целесообразно. Более того, возможно усовершенствование системы: внедрение в систему передачи финансовых

платежей технологии блокчейн, что повысило бы уровень защиты и прозрачности транзакций [34].

Итак, Россия создала собственную альтернативу SWIFT, смогла подключить целый ряд российских компаний, благодаря чему снизился риск коллапса финансовой системы при возможном отключении России от международной системы. На данный момент задачами государства являются:

- улучшение системы, расширение функционала, увеличение надежности системы;
- дальнейшее внедрение системы в рамках страны, снижение издержек и тарифов, подключение малых компаний;
- фактическое, а не декларативное продвижение СПФС за рубеж. Здесь видится целесообразным два географических вектора: страны ЕАЭС и страны-партнеры дальнего зарубежья, находящиеся в конфликтной ситуации с США (Венесуэла, Сирия);
- интеграция российской СПФС с другими национальными платформами (Ирана, Индии и Китая).

На современном этапе развития СПФС необходимо ориентироваться не только на отечественную финансовую систему, но и национальные системы других стран, а также активно сотрудничать с заинтересованными партнерами в вопросе интеграции платформ. Создание альтернатив SWIFT совместно с постепенным отказом от доллара в международных расчетах, переходом на национальные валюты и развитием цифровых валют (возможности их трансграничного использования) поможет усилить экономическое влияние, нивелировать политические риски и в общем соответствует вектору, направленному на построение многополярной модели.

Список источников

1. Белоусов А.Л. Альтернативы международной межбанковской телекоммуникационной сети SWIFT для российской банковской системы // *Финансы и кредит*. 2016. № 16(688). С. 22.
2. Омаров К.А. Экономические последствия отключения Исламской Республики Иран от международной платежной системы SWIFT // *Финансы и кредит*. 2018. Т. 24. № 3(771).
3. Пильщиков Ю.С. Финансовые отношения стран БРИКС: состояние и перспективы // *Региональная экономика и управление: электронный научный журнал*. 2017. № 2017–49.
4. Рябухин С.Н., Минченков М.А., Водянова В.В. Чем грозит отключение России от SWIFT? // *Парламентская газета* [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pnp.ru/politics/chem-grozit-otklyuchenie-rossii-ot-swift.html> (дата обращения: 07.02.2021).
5. Сюй Вэньхун. Отключение от SWIFT — главная угроза финансовых санкций США против России // *Российский совет по международным делам*, март 2020 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/otklyuchenie-ot-swift-glavnaya-ugroza-finansovykh-sanktsiy-ssha-protiv-rossii/> (дата обращения: 25.01.2021).
6. Юйфэн Х. Развитие финансового сектора Китая: внедрение китайской международной платежной системы (cross-border inter bank payment system, CIPS) // *Проблемы современной экономики*. 2019. № 2. С. 154–157.
7. Biden's options for Russian hacking punishment: sanctions, cyber retaliation // *Reuters* [Электронный ресурс]. URL: <https://www.reuters.com/article/usa-cyber-breach-biden/bidens-options-for-russian-hacking-punishment-sanctions-cyber-retaliation-idUSKBN28UODV> (дата обращения: 25.01.2021).
8. Российская национальная ассоциация SWIFT [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rosswift.ru/0/300/> (дата обращения: 25.01.2021).
9. Официальный сайт SWIFT [Электронный ресурс]. URL: <https://www.swift.com/> (дата обращения: 25.01.2021).
10. Основные направления развития финансовых технологий на период 2018–2020 гг. М., 2018. С. 11 [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/71220/main_directions.pdf (дата обращения: 20.01.2021).

11. Система передачи финансовых сообщений Банка России, 2020 г. [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/92866/SPFS_2020_rus.pdf (дата обращения: 25.01.2021).
12. Перечень пользователей СПФС Банка России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cbr.ru/PSystem/mes/perechen-pol-zovateley-spfs-banka-rossii/> (дата обращения: 25.01.2021).
13. Доля сообщений в средненежном трафике через российский аналог SWIFT достигла 15% // ТАСС [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/8586649> (дата обращения: 25.01.2021).
14. Доля сообщений в средненежном трафике через российский аналог SWIFT достигла 15% // ТАСС [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/8586649> (дата обращения: 25.01.2021).
15. SWIFT для маленьких. НРД подключит к российскому аналогу международной системы некрупных клиентов // Коммерсантъ [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4348494> (дата обращения: 25.01.2021).
16. «Дочкам» иностранных банков предложили вступить в «русский» SWIFT // РБК [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/finances/23/04/2019/5cbdbb569a7947441f1c8b8c> (дата обращения: 25.01.2020).
17. Принят закон о доступе иностранных юрлиц к российскому аналогу SWIFT // Интерфакс [Электронный ресурс]. URL: <https://www.interfax.ru/business/666839> (дата обращения: 25.01.2021).
18. Банк России может упростить доступ иностранцев к аналогу SWIFT в России // ПРАЙМ [Электронный ресурс]. URL: <https://1prime.ru/finance/20201229/832705739.html> (дата обращения: 25.01.2021).
19. В российском аналоге SWIFT появился первый зарубежный участник // РБК [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/finances/22/11/2018/5fbf6bbd09a79476d3e8100d5?from=materials_on_subject (дата обращения: 25.01.2021).
20. Крупнейший банк Узбекистана присоединился к системе передачи финансовых сообщений Банка России // Ведомости [Электронный ресурс]. URL: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2020/09/17/krupneishii-bank-uzbekistana-prisoedinyaetsya-k-sisteme-peredachi-finansovih-soobshchenii-banka-rossii (дата обращения: 25.01.2021).
21. Десять зарубежных банков подключились к российскому аналогу SWIFT // ПРАЙМ [Электронный ресурс]. URL: <https://1prime.ru/finance/20200213/830939366.html> (дата обращения: 25.01.2021).
22. Europe and Iran complete first INSTEX deal dodging US sanctions // Deutsche Welle (DW) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dw.com/en/europe-and-iran-complete-first-instex-deal-dodging-us-sanctions/a-52966842> (дата обращения: 02.02.2021).
23. Weary of Sanctions, Venezuela Mulls. Using Russian Payment System // Bloomberg [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-07-16/weary-of-sanctions-venezuela-mulls-using-russian-payment-system> (дата обращения: 02.02.2021).
24. Payment linkage by China, Russia and India can challenge SWIFT hegemony // Global Times [Электронный ресурс]. URL: <https://www.globaltimes.cn/content/1168382.shtml> (дата обращения: 02.02.2021).
25. Россия и Иран налаживают взаимодействие своих систем как альтернативу SWIFT // РИА новости [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20190913/1558669383.html> (дата обращения: 02.02.2021).
26. Россия, Китай и Индия нашли способ обойти угрозу отключения от SWIFT // Bloom Chain [Электронный ресурс]. URL: <https://bloomchain.ru/newsfeed/rossiya-kitaj-i-indiya-nashli-sposob-obohti-ugrozu-otklyucheniya-ot-swift> (дата обращения: 02.02.2021).
27. БРИКС без SWIFT // Известия [Электронный ресурс]. URL: <https://iz.ru/743886/anastasiia-alekseevskikh/briks-bez-swift> (дата обращения: 02.02.2021).
28. ЕАБР предложил Банку России агентские услуги по продвижению российского аналога SWIFT в ЕАЭС // Евразийский Банк Развития [Электронный ресурс]. URL: <https://eabr.org/press/news/eabr-predlozhit-banku-rossii-agentskie-uslugi-po-prodvizheniyu-rossiyskogo-analoga-swift-v-eaes/> (дата обращения: 02.02.2021).
29. В Пекине считают необходимым подготовиться к отключению от долларовой платежной системы // ТАСС [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/8790939> (дата обращения: 02.02.2021).
30. Криптовалюты осаждают SWIFT // РБК [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/2020/12/24/5fe31a799a79476e537cdf8a> (дата обращения: 02.02.2021).
31. ЦБ анонсировал разработку цифрового рубля // РБК [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/finances/13/10/2020/5f8581669a7947769a92c4be> (дата обращения: 02.02.2021).
32. Цифровой рубль: доклад для общественных консультаций. Москва. Октябрь 2020 г. [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/analytics/d_ok/dig_ruble/ (дата обращения: 02.02.2021).
33. Надежнее, чем SWIFT. Центробанк переведет систему передачи финансовых платежей на блокчейн в 2019 году // Известия [Электронный ресурс]. URL: <https://iz.ru/737225/anastasiia-alekseevskikh/nadezhnee-chem-swift> (дата обращения: 04.02.2021).

Алена Владимировна Троянова

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Абрамишвили Н.Р.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Влияние мировых финансовых кризисов на развитие рынков слияний и поглощений США и России

Аннотация. Современные страны столкнулись с очередным экономическим кризисом. Изучив основные события в истории рынков слияний и поглощений, можно сделать предположение не только о времени, необходимом для устранения негативных последствий, но и возможные изменения в их развитии. Для анализа были выбраны две страны: США и Россия. Америка была выбрана как первая страна, которая формально выделила рынок слияния и поглощения, который за время своего существования прошел наибольшее количество кризисов. Российский рынок интересен как один из самых молодых рынков. Сравнив изменения объема сделок, а также макроэкономические показатели за последние 20 лет, можно оценить степень влияния экономического кризиса на экономически развитые и развивающиеся страны.

Ключевые слова: экономические кризисы, рынок слияний и поглощений.

Alena V. Troyanova

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Abramishvili N.R.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

The impact of the global financial crises on the development of M&A markets in the United States and Russia

Abstract. Modern countries are facing economic crisis. Having studied the main events in the history of M&A markets, we can make an assumption not only about the time needed to eliminate negative consequences, but also about possible changes in their development. Two countries were selected for the analysis: the United States and Russia. America was chosen as the first country to formally identify the M & A market, which has experienced the greatest number of crises during its existence. The Russian market is interesting as one of the youngest markets. Comparing the changes in the volume of transactions, as well as macroeconomic indicators over the past 20 years, it is possible to assess the extent of the impact of the economic crisis on economically developed and countries with emerging financial markets.

Keywords: economic crisis, mergers and acquisitions market.

В истории существования рынков слияний и поглощений происходили экономические кризисы, которые оказывали сильное влияние на их дальнейшее развитие. Часто странам приходилось восстанавливать свое положение на мировом рынке сделок, кардинально меняя направление его развития. Произошел новый экономический кризис, последствия которого страны стараются минимизировать. Изучив основные этапы развития рынка слияния и поглощения, можно сделать предположение о дальнейшем его развитии в России. История рынка слияния и поглощения начинается в США в конце XIX века. Сравнив развитие рынков Америки и России, можно заметить схожесть основных этапов, несмотря на то, что разница между их созданием насчитывает почти сотню лет.

Всю историю рынка слияния и поглощения каждой страны можно разделить на два периода: формирование и развитие. На основе представленной временной шкалы

(см. рис. 1) можно сделать вывод, что на этапе формирования рынка все изменения связаны с внутренней политикой государства. Изучая историю США и России, можно выделить несколько основных этапов, которые происходили в данном периоде (см. табл. 1).

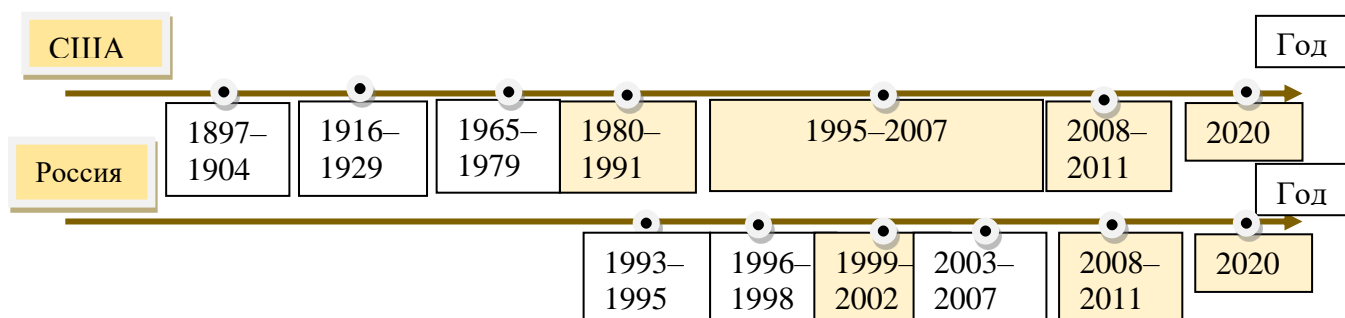


Рисунок 1. История развития рынков слияния и поглощения в США и России

Составлено по: [Самедов, 2018, с. 76–77; Карелина, 2014, с. 505–506; Милякова, 2016].

Создание рынка слияний и поглощений начинается с первой сделки горизонтального типа. Это самый простой тип сделки, на начальных этапах которого компании не проводили крупные сделки. Чуть позже появились сделки вертикального типа. В совокупности это привело к монополизации некоторых наиболее развитых отраслей страны.

Как при формировании любого рынка, законы обладали большим количеством неточностей, которыми пользовались компании для проведения сделок. В связи с этим государства начали проводить антимонопольную политику и усиливать государственный контроль. После усиления законодательства появляется третий тип сделок — конгломератные, при которых происходит слияние компаний из разных отраслей, образуя корпоративные экосистемы. На данный момент используются все три типа сделок, меняется только их соотношение в зависимости от экономической ситуации.

Таблица 1.

Этапы формирования рынка слияния и поглощения

Этап	Год		Характерные особенности	
	США	Россия	США	Россия
Выделение рынка слияния и поглощения как самостоятельного рынка	1897	1993	Основной тип сделок — горизонтальное слияние. Монополизация отраслей	
Увеличение недобросовестных сделок	1980	1996	Агрессивные сделки. Уменьшение прозрачности сделок	
Усиление контроля государства	1965	1998	Появление новых законов. Усиление регулирования рынка со стороны государства	
Развитие рынка слияния и поглощения	1965	2003	Распространение конгломератных сделок	
Активный рост рынка слияния и поглощения	1980	2010	Увеличение количества сделок горизонтального, вертикального и конгломератного типа	

Составлено по: [Самедов, 2018, с. 76–77; Карелина, 2014, с. 505–506; Милякова, 2016].

Если сравнивать первые проведенные сделки и современные, то одним из главных отличий является цель их проведения. Если в начале своего развития компании ориентировались только на увеличение собственных активов, то в последнее время целью являются возможность расширения географического рынка и «приобретение талантов».

Кроме естественных этапов развития рынка необходимо обратить внимание на внешние факторы, в первую очередь, на мировые кризисы. Рассмотрим основные из них:

- 1970 и 1973 годы — так как российский рынок еще не сформирован, изучить можно на рынке США. На рис. 2 видно, что после 1970 года количество сделок снизилось на 955 единиц. После 1973 года их количество снизилось еще в 2 раза и вернулось к своему прежнему значению только в 1996 году, спустя 23 года;
- 2000 год — ипотечный кризис США спровоцировал финансовый кризис, переходя из локального в мировой. Если посмотреть изменение объема сделок слияний и поглощений с 2000 по 2003 год, можно увидеть, что это единственный раз, когда объем не просто снизился, а принял отрицательное значение, достигнув размера около –10000 миллионов долларов. Столь сильные изменения происходили еще два раза: в 2008 и 2020 годах;

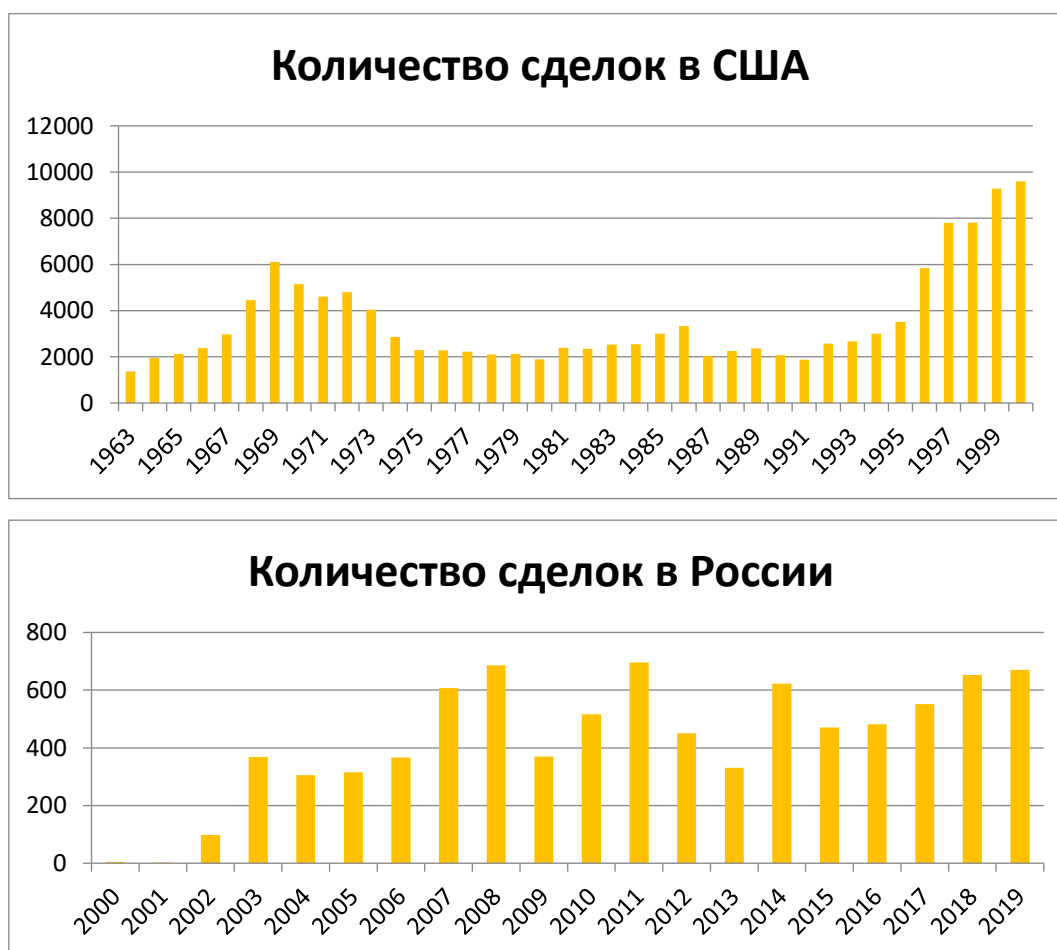


Рисунок 2. Количество сделок на рынке слияний и поглощений США 1963–2000 гг. и России 2000–2019 гг.

Составлено по: [Гохан, 2004, с. 19; Паштова, Маймулов, 2020, с. 80; Зименков, 2010, с. 74].

- 2008 и 2012 годы — можно разделить на два разных кризиса, однако считается, что кризис 2012 года является продолжением кризиса 2008 года. На рис. 2 видно, что за эти годы количество сделок на рынке России падает почти в 2 раза по сравнению с 2007 и 2011 годами;
- 2020 год — в связи с эпидемией коронавируса и введением карантина в странах произошло существенное падение показателей всех рынков, в том числе рынка слияния и поглощения. Данные по рынку США показывают снижение объема сделок на сумму более чем 30 миллионов долларов, то есть более чем в 2 раза. Аналогичную картину показывают данные российского рынка. В первом полугодии 2020 года показатели в России снизились в 2,3 раза (18,69 млн долларов) [Информационное агентство АК&М, 2020].



Рисунок 3. Объем сделок на рынке слияний и поглощений России 2001–2019 годов, млрд долл.

Составлено по: [KPMG, 2020, с. 4; Сонникова, 2011, с. 152].

Сравнение двух стран по такому простому признаку, как количество сделок, показывает схожесть последствий экономических кризисов. Для подтверждения обратимся к макроэкономическим показателям (см. табл. 2).

Проанализировав показатели предыдущих лет, можно сделать предположение о том, что в США темп роста ВВП восстановится к 2022 году и будет около 2%, аналогично предыдущим годам. В России с 2011 года видна тенденция к снижению темпа роста ВВП, поэтому через несколько лет он не будет превышать 2,5%. В США показатель безработицы постепенно снижался и в 2019 году показал наименьшее значение за последние 10 лет. Однако во время кризиса 2020 г. он резко подскочил на 3,1%. В России безработица показала схожие тенденции, однако разница между 2019 и 2020 годами составила 1,3%.

Таблица 2.

Макроэкономические показатели США и России во время экономических кризисов по отношению к предыдущим годам

Кри-зис	Годы	США				Россия			
		Темп роста ВВП, %	+/-	Безработица, %	+/-	Темп роста ВВП, %	+/-	Безработица, %	+/-
2008	2007	1,9		4,6		8,5		6,1	
	2008	-0,3	-2,2	5,8	1,2	5,2	-3,3	6,4	0,3
	2009	-3,5	-3,2	9,3	3,5	-7,8	-13	8,4	2
	2010	2,4	5,9	9,6	0,3	4,3	12,1	7,5	-0,9
2012	2011	1,8	-0,6	9	-0,6	4,3	0	6,6	-0,9
	2012	2,3	0,5	8,1	-0,9	3,4	-0,9	5,5	-1,1
	2013	1,5	-0,8	7,4	-0,7	1,3	-1,1	5,5	0
	2014	2,4	0,9	6,2	-1,2	0,7	-0,4	5,2	-0,3
2020	2019	2,3	-0,1	3,6	-2,6	2,1	1,4	4,6	-0,6
	2020	-2,5	-4,8	6,7	3,1	-3,4	-5,5	5,9	1,3

Составлено по: [TradingEconomics, 2020; Ereport: Мировая экономика, 2017].

Подводя итог, можно сказать, что кризис 2020 года оказал сильное негативное влияние на рынки слияний и поглощений в частности и на экономики государств в целом. Многие показатели снизились почти в 2 раза, аналогично предыдущим двум кризисам 2000-х годов. Опыт предыдущих лет показывает, что экономически развитым странам понадобится около двух лет для восстановления прежнего уровня. Россия показала быстрое восстановление после кризиса 2008 года и плавный рост после кризиса 2012 года (см. рис. 2). Это связано со сменой ее основных инвесторов с Европы и Северной Америки на Азию и Ближний Восток, с которыми в настоящее время совершается на 55% сделок больше, чем раньше. Это затрудняет прогноз, однако вероятнее, что повторится ситуация 2008 года, и рынок вернется к прежним показателям за 2–3 года.

Список источников

1. Гохан П.А. Слияния, поглощения и реструктуризация компаний / П.А. Гохан. М.: Альпина бизнес букс, 2004 [Электронный ресурс]. URL: <https://static.my-shop.ru/product/pdf/226/2257299.pdf> (дата обращения 14.02.21.).
2. Зименков Р.И. Процессы слияний и поглощений: опыт США и России // Институт США и Канады Российской академии наук. Экономика. 2010. С. 64–82 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=13621254&> (дата обращения 14.02.21.).
3. Информационное агентство АК&М. 2020 [Электронный ресурс]. URL: <http://mergers.akm.ru/stats/32> (дата обращения 14.02.21.).
4. Карелина М.Г. Этапы и особенности развития российского рынка слияний и поглощений // Молодой ученый. 2014. № 3(62). С. 505–507 [Электронный ресурс]. URL: <https://moluch.ru/archive/62/9324/> (дата обращения 14.02.21.).
5. Миляева А.К. Российский опыт слияний и поглощений // Студенческий научный форум. Экономические науки. 2016 [Электронный ресурс]. URL: <https://scienceforum.ru/2016/article/2016022914> (дата обращения 14.02.21.).
6. Паитова Л.Г., Маймуов М.С. Эффективность рынка М&А в России: проблемы и перспективы // Финансовый мониторинг. Финансы: теория и практика. 2020. С. 76–86 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fa.ru/org/div/edition/vestnik/SiteAssets/Pages/now/76-86.pdf> (дата обращения 14.02.21.).
7. Самедов У.Н.О. История развития мирового рынка слияний и поглощений // Academy. Экономика и бизнес. 2018. С. 75–58 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-razvitiya-mirovogo-rynka-sliyaniy-i-pogloscheniy> (дата обращения 14.02.21.).

8. Сонникова А.В. История развития и перспективы мирового рынка слияний и поглощений // Финансы, денежное обращение и кредит. Экономические науки. 2011. С. 150–153 [Электронный ресурс]. URL: <http://ecsocman.hse.ru/data/2012/07/19/1265212213/29.pdf> (дата обращения 14.02.21.).
9. Ereport: Мировая экономика. 2017 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ereport.ru/stat.php?razdel=country> (дата обращения 14.02.21.).
10. KPMG. 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.investin-russia.com/data/file/Рынок%20слияний%20и%20поглощений%20в%20России%20в%202019%20г..pdf> (дата обращения?).
11. TradingEconomics. 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.tradingeconomics.com/united-states/indicators> (дата обращения 14.02.21.).

Виктория Александровна Фотуйма

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Воробьева И.В.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Формирование имиджа страны на макро- и микроуровне

Аннотация. Имидж страны отражает восприятие страны за рубежом. Данный феномен является важной составляющей международной торговли. Благоприятный имидж страны способствует повышению экспортной активности, привлечению прямых иностранных инвестиций, повышению значимости страны в системе мирохозяйственных связей. Понимание факторов, которые лежат в основе формирования имиджа страны, является важным для государства и для компаний. В данной статье предлагается модель, отражающая факторы, которые формируют имидж страны в международной торговле. Разделение факторов на макро- и микроуровень демонстрирует важность отслеживания имиджа на уровне государства и на уровне компании, помогает определить, на какие факторы нужно обращать особое внимание государству и компаниям.

Ключевые слова: международная торговля, имидж страны, микроимидж, макроимидж, страна производства, страна потребления.

Viktorija A. Fotuima

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Vorobieva I.V.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Country image as a unique combination of factors at macro and micro level

Abstract. Country image as the perception of the country abroad presents an important phenomenon for international trade. Favorable country image can result in increased exports of the country, boost foreign direct investment, as well as bring higher authority in international economic relations. Thus, understanding the factors that form country image is important for both companies and policymakers. The paper suggests a model of how different factors influence country foreign trade on macro and micro level. The presented model illustrates the need to track country image in world trade from macro and micro perspective. It also provides a clue on which factors should be taken into account by companies, and which — by policymakers.

Keywords: foreign trade, country image, macro-image, micro-image, producer country, recipient country.

Country image represents “the picture, the reputation, the stereotype that businessmen and consumers attach to products of a specific country” [Lin, Huang, Vuang, 2019]. The importance of this phenomena was recognized in the end of the 20th century, when globalization was spread. Dozens of works in EU and USA appeared since that time. However, Russian science presents only several theoretical works dedicated to the topic. For example, some papers [Vorob`eva, Lukicheva, 2014; Kapustina, et.al, 2017; Perskaya, Haibov & Dulya, 2020] try to provide practical links between country image and company success on the foreign markets.

Nevertheless, it is clear that country image can serve as an important identification of country positions in the world. Country image plays a crucial role world trade, as it influences consumers’ willingness to pay and thus defines import & export fluctuations. What is more, favorable can cause increase in foreign direct investment, as well as bring world trade partnerships into the country. Thus, forming favorable image can boost competitiveness of a country in international trade [Buhman, 2016].

Based on such an importance of country image, understanding mechanism of country image formation can give a powerful instrument to change country positions in the world. This paper aims *to find out which factors influence country image formation*. Understanding these factors can help policymakers and companies to influence country image on macro and micro level as well as to find out the reasons for certain image disorientation.

In order to reach the obtained goal, the following objectives are set:

1. Generalize the existing research on factors that influence country image,
2. Suggest the systematized classification of factors,
3. Make the link between country image and its determinants on macro and micro level,
4. Introduce visual model of country image evaluation during product choice.

By summarizing, synthesis and structuring of the existing research of country image, a number of factors were found which cause country image formation. They were divided into 3 groups: country characteristics, product characteristics and consumer characteristics. The list of factors of each group is shown in Table 1 below.

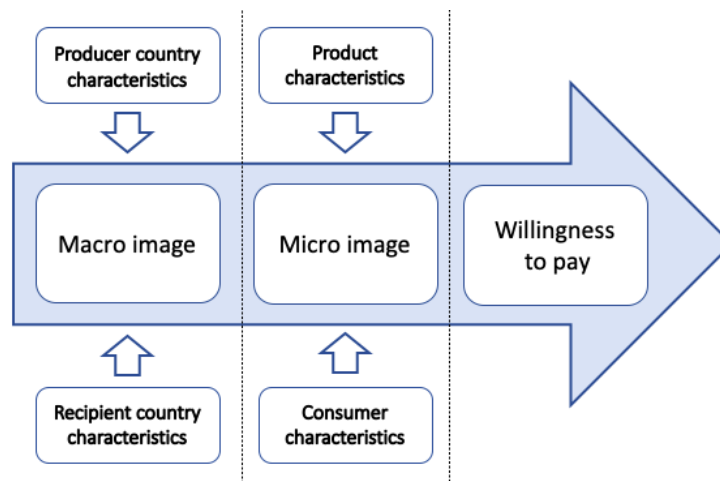
Table 1.

Factors influencing country image.

	Factor	Influence
Country characteristics	Level of economic development	<p>Producer country: Consumers tend to see products produced in developed country as more qualitative and sophisticated than the ones produced in the developing country. It happens because of different perception of technological development and labor quality [Vijaranakorn & Shannon, 2017].</p> <p>Recipient country: Consumers from developed countries prefer to consume products from their national producers than from other countries, so, they will be less interested in analyzing and paying for favorable country image.</p>
	Technological advancement	<p>Producer country: The level of technological advancement is associated with product quality, thus, countries with higher level of technological development can produce better products. It is supposed that the higher the level of technological development of the country, the better its image will be on foreign markets [Lee, Suh, Moon, 2001].</p> <p>Recipient country: countries with low level of technological advancement tend to overvalue technological progress, so, image of the developed companies will be much higher for them compared to the countries with the same level of technological development.</p>
	Legal institutions	<p>Producer country: In the country with weak legal institutions there is a widespread opportunistic behavior among firms. Such actions as avoiding contract duties or shrinking may decrease consumers' willingness to buy products from unfair producers and also result in decreased authority of local business at the macro level [Lin, Huang, Vuang, 2019]. So, country image of a country with weak legal institutions is supposed to be lower.</p> <p>Recipient country: If legal institutions in the country are weak and there is a developed shadow market, consumers will be used to lower prices for products and thus will be not ready to pay price premium for favorable country image.</p>
	Corporations	<p>Producer country: Huge companies that are based in the country can pose an impact on its overall perception in the world. Firstly, global corporations known worldwide cause forming product associations with country (for example, Apple — USA — IT). Secondly, reputation scandals can present a threat of country authority in world trade [Buhman, 2016]. Understanding which corporations are associated with the country can help to analyze and influence country image.</p>
	Climate, environmental situation	<p>Producer country: Consumers show predispositions over goods produced in a suitable climate conditions, where raw materials for these goods can be presented. This forms certain product-country associations [Lin, Huang, Vuang, 2019].</p>
Product characteristics	Product type	<p>It is usually thought that country image possesses a stronger influence in consumer choice within luxury products [Vijaranakorn & Shannon, 2017]. The cheaper the good is, the less attention consumers tend to pay for its origin.</p>
	Familiarity with products	<p>Consumers that are unaware of product may associate favorable image with high quality [Han, 1989]. Therefore, unfamiliarity with product can increase country image role in product choice.</p>

	Factor	Influence
	Highlighting country image through marketing	Bringing consumer attention to producer country with favorable image with the help of marketing tools can be a useful tool to increase sales [Han, 1989]. What is more, foreign country image is also used by a number of producers — and such pseudo marketing tactics can make consumer choose and prefer product because its name is associated with country of favorable image [Hauff, Nilsson, 2017].
Consumer characteristics	Demography: age, gender, income, marital status, level of education	Several studies show that the younger, more educated, wealthier people pay higher attention to the origin of products, and are ready to pay for favorable image. Also, it is suggested that women pay higher attention to product origin than men do [Vijaranakorn & Shannon, 2017].
	Prior experience of buying product	Country image becomes very important in the situation when consumers are familiar with country, as they can base their evaluation on prior experience [Lee, Suh, Moon, 2001]. On the contrary, if consumer has an unsatisfactory experience of consumption connected to the certain country, country image can drop significantly.
	Nationality	Country image may vary across different nationalities because of historical connection, political similarities, common language, belonging to similar trade blocks and so on [Lee, Suh, Moon, 2001].

Based on the listed factors, the study suggests a visual representation of how country image is evaluated when consumer chooses a product from the country with favorable image. The suggested scheme of country image evaluation is presented on Picture 1 below.



Picture 1. Process of evaluating product based on the country image

In the literature, country image is analyzed from 2 dimensions: *macro image* (country aspect) and *micro image* (product aspect). Macro image includes “all descriptive, inferential and informational beliefs one has about a particular country”. Micro aspect, in its turn, is defined as “total of beliefs one has about the products of a given country” [Pappu et al., 2007]. This study tries to make the links between factors that influence country image and micro and macro aspect of this phenomenon.

When macro-image is formed, consumer is influenced by country characteristics. The level of economic development, technological advancement of producer country, famous corporations that the producer country is famous with matter there. They form perception of the country and its products, as well as certain product — country associations. But the perception of the country can vary across nationalities, and this variety is often caused by recipient country characteristics. Countries similar in the political, cultural, technological development tend to be

more connected in trade, and the reason for that is the combination of producer-recipient country characteristics. Understanding their influence can help to explain world trade links and provide an idea on perspective trade partnerships which will be valuable for both sides.

At the same time, when it comes to the product choice, it is important to evaluate what matters at micro, or product level. There, consumer and product characteristics are on top. Under a certain combination of producer and recipient country characteristics, when choosing product originated in a certain country, consumer also takes into account specific product characteristics, as well as his own preferences caused by his age, level of income and so on.

The suggested model provides a visual representation of complexity of the phenomenon of country image, which is highlighted in the existing country image research [e.g. Hsieh, Pan, Rudy, 2004]. It seems to be important to distinguish between macro and micro image, as they are explained by different factors. What is more, if macro image shows general perception of the country abroad, it can and should be maintained or changed on a macro level. So, the first brick of product choice is under control of policymakers. On the contrary, product characteristics, which matter at micro level, are in field of companies' concern, and CEO have the ability to bring changes in this field. Overall, what we see from the model is that a favorable country image should be in priority for both policymakers and companies, and only understanding of their sphere of control can bring country trade benefits such as increased exports or foreign direct investment.

References

1. Buhmann A. The constitution and effects of country images: Theory and measurement of a central target construct in international public relations and public diplomacy // *Studies in Communication Sciences*. 2016. Vol. 16, Issue 2, pp. 182–198.
2. Han M. Country Image: Halo or Summary construct? // *Journal of Marketing Research*. 1989. Vol. 26, Issue 2, pp. 222–229.
3. Hauff J.C., Nilsson J. The impact of country-of-origin cues on consumer investment behavior: The moderating influence of financial brand strength and investment management style. // *European Journal of Marketing*. 2017. Vol. 51, No. 2, pp. 349–366.
4. Hsieh M., Pan S.L., Rudy S. Product-, Corporate-, and Country-Image Dimensions and Purchase Behavior: A Multicountry Analysis. // *Journal of the Academy of Marketing Science*. 2004. Vol. 32, Issue 3, pp. 251–270.
5. Kapustina L.M., Kondratenko Y.N., Timokhina G.S., Trevisan I. Country of origin effect in export marketing // *Herald of Siberian Institute of Business and Information technologies [Vestnik Sibirskogo instituta biznesa i informacionnyh tekhnologij]*. 2020. Vol. 1 (33), pp. 49–52.
6. Lee C.W., Suh Y., Moon B. Product-Country Images: The Roles of Country-of-Origin and Country-of-Target in Consumers' Prototype Product Evaluations. // *Journal of International Consumer Marketing*. 2001, Vol. 13 Issue 3, p. 47.
7. Lin C.-P., Huang C.-J., Lin H.-M., Chuang C.-M. The origin of the country-of- origin image: the role of law // *Journal of Product & Brand Management*. 2019. Vol. 29 No. 5, pp. 617–635.
8. Pappu R., Quester P., Cooksey R. Country image and consumer-based brand equity: Relationships and implications for international marketing // *Journal of International Business Studies*. 2007. Vol. 38, pp. 726–745.
9. Perskaya V., Haibov B.G., Dulya K.A. Country of origin effect in export marketing // *Naukovedenie [Naukovedenie]*. 2017. Vol. 9, No. 6, pp. 1–11.
10. Vijaranakorn K., Shannon R. The influence of country image on luxury value perception and purchase intention // *Journal of Asia Business Studies*. 2017. Vol. 11 No. 1, pp. 88–110.
11. Vorob`eva I.V., Lukicheva T.A. The Russian Federation light industrial sector: Implementation of a foreign-experience-based national branding strategy // *Economics and Management [Ekonomika i upravlenie]*. 2014. No. 9 (107), pp. 23–26.

Protection of trade secrets in the digital era

Abstract. Nowadays, international businesses face the challenging issue of data security. It is extremely hard to keep confidential information secret in the long chain of production and sale with many participants given the rise of cyber espionage and technologies of intrusion. The purpose of the research is to study the peculiarities of protecting trade secrets. It has demonstrated that companies and states do not realise fully the significance of the issue and how this information might be secured. As a consequence, awareness of the problem should be increased, and an effective strategy to cope with it should be elaborated as well. The article contains several recommendations for commercial entities.

Keywords: Trade secrets, intellectual property, confidential information, data security, business intelligence

Today businesses face a contemporary challenge provoked by the development of cutting-edge technologies. They have to seek a reliable way to save their trade secrets from theft since, in the modern era, it has become far easier to steal crucial data and bypass safety systems. At the same time, business secrets have functional significance and define the success of a company. Along with their secrecy, huge investments and a company's leading position might be lost. Hence, this pressing issue should be studied to assist companies with ensuring a just economic environment. In the article, I will consider the key aspects of trade secrets and their protection for enterprises and states, which are still not completely understood in the literature and practice. The main body of the paper constitutes the following sections: definition and presentation of the issue, possible measures of protection and national and international legal frameworks.

Definition and presentation of the issue. To try to find a solution, we should comprehend what trade secrets are. In article 39 of TRIPS importance of trade secrets titled “undisclosed information” is highlighted owing to ensuring effective protection against unfair competition. This information

- (a) is secret in the sense that it is not, as a body or in the precise configuration and assembly of its components, generally known among or readily accessible to persons within the circles that normally deal with the kind of information in question;
- (b) has commercial value because it is secret;
- (c) has been subject to reasonable steps under the circumstances, by the person lawfully in control of the information, to keep it secret [TRIPS, 1994].

It can be mentioned that the safeguard of trade secrets does not demand any novelty of an object in contrast to other intellectual property rights. Besides, the list of possible objects is not limited and may include other kinds of trade secrets. Moreover, unlike patents or copyrights, the protection of trade secrets is not restricted in time. The fourth significant feature of trade secrets is that they do not imply any exclusive right of owning an object. Firstly, others can make a fair and legal deal with the owner and buy the rights. Secondly, this privilege will end eventually because of market competition and the enhancement of technologies.

Trade secrets are very difficult objects in terms of taxonomy. They may encompass a wide range of inventions, data and mediums sometimes used in a combination. But in general, scholars divide them into 3 groups:

- (1) technical information (industrial processes, blueprints, formulae and similar information regarding technology);
- (2) confidential business information (customer lists (in cases where they include truly non-public information), financial information, business plans and similar information regarding the operation of a business);
- (3) know-how (includes information about methods, steps and processes for achieving efficient results) [Lippoldt et al., 2014].

However, there is no consensus among countries about this categorization. Typically, the first two categories are acknowledged but as a united one group.

According to the Center for Responsible Enterprise & Trade engaged in the prevention of counterfeiting, piracy, trade secret theft, and corruption [Bloomberg], it is quite hard to keep this kind of data secret. “The rising threat of cybersecurity breaches for organisations and companies puts confidential business information at greater risk from theft and loss.” [PricewaterhouseCoopers, 2018]. The goal of illegal intrusion and stealing the data is revealing sources of advantages and weak spots of a counterpart. Competitors strive to gain access to the invention and technologies of rivals in order to undermine the advanced status of the latter. The world-famous companies Coke Cola and Kentucky Fried Chicken (KFC) have experienced the thefts of their secret recipes by employees. The information was sold to competitors. After these incidents, both companies learned from their mistakes strengthened considerably measures of security. Sometimes cyber espionage or conventional espionage with human intelligence is used for that purpose. Cyber espionage is popular since a lot of information is presented in an electronic form, and it is easier to hide your personality via this method. The practice refers not only to companies but also states. In 2013, Mandiant, an American cybersecurity company, issued a well-known report exposing Chinese malevolent practices. It was revealed that China organized a massive cyber campaign to interfere with international computer systems and steal confidential information. The aim was to promote Chinese economic influence in the world and to destroy many other companies.

OECD states that misappropriation or theft of trade secrets and corporate espionage threatens innovation, growth development, and investment of business entities and national economy globally [Jalil et al., 2020]. A study of the EU includes a survey on 537 businesses in Europe. It has demonstrated that 75% of the companies ranked trade secrets as “strategically important to their company’s growth, competitiveness, and innovative performance.” The paper mentions that trade secrets ought to be protected along with other intellectual property rights due to their close relation to returns of investment in research and development. In addition, approximately 60% of survey respondents stated that they shared trade secrets regularly or occasionally with third parties. The reasons why companies decide not to share trade secrets with third parties include strategic reasons (49% positive responses) and concerns over losing the confidentiality of information (39% positive responses) [The European Commission, 2013]. Also, the US Chamber of Commerce and OECD that trade secret theft is one of the main factors that cause billions of dollars in annual losses to a business entity and a national economy. Indeed, exposure of trade secrets may be extremely costly for firms since they can lose a novelty of a product, and the market share of competitors can grow up. Furthermore, reputation losses, expenses on the investigation, reorganizational reforms might be also taken into account. Additionally, the interesting conclusion is that the ability to protect trade secrets may define a size of a firm. Companies that are afraid to lose their secrecy are inclined to remain small because the information can be in a limited number of hands.

Schultz and Lippoldt offered a ranking of countries in accordance with the level of protecting trade secrets — the Trade Secrets Protection Index (TSPI). The index is structured around five main components:

- (1) Definitions and coverage;
- (2) Specific duties and misappropriation;
- (3) Remedies and restrictions on liability;
- (4) Enforcement, investigation & discovery; data exclusivity;
- (5) System functioning and related regulation [Lippoldt et al., 2014].

The highest level of protection is referred to the USA, Canada, and Lithuania, the lowest to the Philippines, Russia, and Indonesia. The OECD states are deemed to have the best scores. In the Russian case, the weakest spots are system functioning and related regulation despite a quite average level of remedies and restrictions on liability. Notwithstanding that, it is thought that Russia's accession to the WTO increased its position in the latest decade. Overall, the sphere of duties and misappropriation has demonstrated the best average rates and a fairly significant extent of alignment. The fields of enforcement, investigation, and discovery, as well as system functioning and related regulation, have shown the lowest rates characterized by wide variation in transition economies.

Practical measures of protection. Due to outsourcing, economies of scale, internationalization of business, and a large number of participants, it is problematic for enterprises to keep information secret. Employees, ex-employees, competitors, and foreign states might be involved in thefts of trade secrets. A survey by Baker Mackenzie found that 33% reported that they have suffered trade secret thefts. However, there are 11% that do not know whether they have been the victims of such theft or misappropriation [Jalil et al., 2020]. In most cases, the thieves are malicious intruders-outsiders or current employees. But the former might be an ex-worker or even a state with hostile goals. The situation can jeopardize not only development but also the existence of a company. Sometimes malicious actors have a purpose to kill a company.

The most illustrative example of insider intrusion and its consequences for an entity is E. Snowden's case. Employees or insiders possess certain advantages. They know a company's security system, weak spots, corporate policies, and technologies. Hence, a company should think about internal security alongside external one. It should apply firewalls, intrusion detection systems, and electronic building access systems as well as measures against a threat from the inside. For example, WIPO recommends conducting special training with employees where they will be instructed how to work with secret information and what information is accessible for workers and what is not [Passman, 2016]. The author of the recommendations believes that performing these procedures will help a company to win a case in court against an employee. Besides, the top-priority measure is confidentiality and non-disclosure agreements with workers and business partners. It is legally acknowledged as the best measure to defend a company's interests.

C. Bartolini considers storage of company's secrets in cloud services because they are widely used by firms and allow to save storage costs [Bartolini et al., 2018]. However, there are possibilities for intruders to get access to secret information via the weakest links in the chain. Here the new European Trade Secret Directive (ETSD) is important. It is intended to provide a secure and predictable environment for enterprises and protect business secrets. Therefore, it is stated that companies should use encryption for the transmission of the data to

and from the cloud or similar technologies. It will enable them to defend the secret information even when an outsider got access to confidential data.

B. Shakhnazarov claims that blockchain technologies might be applied to protect objects of intellectual property, including trade secrets [Shakhnazarov, 2019]. These technologies may help producers to store information safely in a reliable register. In the process of storing, the information cannot be deleted or changed, especially without purposeful usage of special technologies. An excellent example for the protection of intellectual property, in particular industrial property, is the Bernstein start-up. This project offers to use blockchain technologies to manage intellectual rights and their safeguarding. Holders of rights can make an electronic record in the register containing information about patented technologies or business secrets with the provision of a blockchain certificate. The certificate proves ownership of rights, the existence of a subject and records the fact of the previous usage. The technology also gives an opportunity to protect the confidentiality and also notices the fact of exposure of the information.

National and international legal frameworks. The WTO's TRIPS has become the first multilateral agreement that provides protection of trade secrets. The approach of the treaty is based on the fact that enclosure of them is a part of unfair competition and, thus, should be prevented. Article 39 of TRIPS indicates minimum standards for protection. However, TRIPS does not give clear guidance for countries to realise the protection. Some states enact special laws to ensure the defense of rights. In others, the obligation is met by laws that include misappropriation via such means as breach of contract, inducement of others to breach contracts, and acquisition by third parties of information known to be disclosed dishonestly or where it was negligent not to know [Lippoldt et al., 2014]. But the legal aspects have tremendous importance for economic relations because they define the action of players in the market and limits of the lawful undertaking.

OECD states created some initiatives dedicated to trade secrets due to increasing costs resulting from misappropriation of data. The initiatives are intended to harmonize laws, fulfill legal gaps and tackle the uncertainty of international economic relations in the field. It should help companies to deal with overly complicated management of security measures and be able to trade globally without fear of losing their data. The most considerable progress was achieved by the EU and the USA. For example, the EU accepted the Trade Secrets Directive in 2013 which gives a definition of trade secrets and concerns remedies in cases of thefts. The idea of the directive is to establish common norms among the EU countries. Despite its significance, the directive provides protection only against misappropriation. Independent discovery of the same information and reverse engineering are lawful [Banterle, 2020]. The remedies will be applied only if an intruder knew that he was not entitled to get this information. The USA passed also "Administration Strategy on Mitigating the Theft of US Trade Secrets" which touches upon measures of protection.

As regards the EU, before 2016, we could see huge differences in regulation among members. To exemplify, only Sweden had special legislation devoted to the issue. Other members included it in clauses of civil or criminal laws. Austria, Germany, Poland, and Spain leaned on unfair competition laws while Italy and Portugal had specific provisions on the protection of trade secrets included in their respective Codes of Industrial Property [The European Commission, 2013]. The serious problem was that member-states had different definitions of trade secrets or no definition at all (in many countries). However, a new Directive 2016/943 of the European Parliament and of the Council of 8 June 2016 made a considerable contribution to the harmonization of the common law in the sphere mentioned. A definition and a minimum level

of protection were presented in the directive. The definition coincides with the TRIPS notion. Although trade secrets are part of TRIPS, the EU does not consider trade secrets as objects of intellectual property. Regarding defense, a company will have to show that they have actively taken steps to identify and protect their trade secrets. If they are unable to show that such steps have been taken, the information may lose its trade secret status in the EU [EU Trade Secrets Directive, 2019]. However, particular and necessary steps for enterprises are not listed, that is a remarkable drawback of the Directive.

Turning to Russia, it should be noted that Russian legislation seems quite progressive in this respect. The Federal Law “On Commercial Secrets” was enacted in 2004 [Federalnii zakon ot 29 iyul 2004 g. N 98-FZ “O kommercheskoj tajne” // Rossijskaya Gazeta. 2004. N. 0(3543)]. It touches upon the definition of trade secrets, protection of it, and forms of punishment. The definition is more specific than in the TRIPS. It tells us that trade secret is confidential information allowing its holders to increase their income in the current or possible circumstances, avoid unreasonable costs, retain the position in the market or get other benefits. A responsibility of a holder to protect it is included in the law too. Also, there is a list of types of information that cannot be classified as trade secrets. The following forms of protection are highlighted: non-disclosure agreement, a regime of trade secrets in companies, protection of information constituting an advocate secret. Russian lawyers and IT specialists state that Russian legislation is in tune with modern realities [Zashchita informacii, 2016]. But TSPI has demonstrated that Russia should pay more attention to registration requirements and operation of the protection in practice to ensure the effective safeguard of trade secrets.

Conclusion. In conclusion, it may be emphasized that trade secrets’ safety has a great impact on the welfare of a company. Stealing them is an efficient way for unfair competitors to destroy the company. Both governments and firms should ensure a sufficient level of protection via obligatory non-disclosure agreements, application of up-to-date mediums of protection such as blockchain technologies and encryption. States should encourage firms to apply all possible measures safeguarding the data. Also, authorities ought to take into consideration the possibility of state espionage and attempts of other countries to undermine their information security. Thus, research on the defense of business secrets along with increasing awareness of companies and officials of security methods should be stimulated by governments. Decision-makers may pay their attention to TSPI ranking to understand weak spots of their country and try fulfilling corresponding gaps in the protection of trade secrets.

References

1. Agreement On Trade-Related Aspects Of Intellectual Property Rights 1994 (TRIPS)
2. Banterle, F. Data Ownership in the Data Economy: A European Dilemma. In EU Internet Law in the digital era, T. Synodinou (ed.), P. Jougoux (ed.), C. Markou (ed.), T. Prastitou-Merdi (ed.), 199–225. Cham: Springer International Publishing, 2020
3. Bartolini, C., Santos, C., Ullrich, C. Property and the Cloud // Computer Law & Security Review. 2018. Vol. 34, iss. 2. P. 358–390. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2017.10.005>
4. Bloomberg. Center for Responsible Enterprise & Trade. <https://www.bloomberg.com/profile/company/0628989D:US>. (Accessed 2021-02-21)
5. EU Trade Secrets Directive: What Are “Reasonable Steps”? Winston & Strawn LLP. 2019-02-07. <https://www.winston.com/en/thought-leadership/eu-trade-secrets-directive-what-are-reasonable-steps.html> (Accessed 2021-02-17).
6. Jalil, J.A., Hassan, H. Protecting Trade Secret from Theft and Corporate Espionage: Some Legal and Administrative Measures // International Journal of Business and Society. 2020. Vol. 21 S1. P. 205–218. <http://www.ijbs.unimas.my/index.php/content-abstract/current-issue/657-protecting-trade-secret-from-theft-and-corporate-espionage-some-legal-and-administrative-measures> (Accessed 2021-02-21)

7. Lippoldt, D., Schultz, M. Uncovering Trade Secrets — An Empirical Assessment of Economic Implications of Protection for Undisclosed Data // OECD Trade Policy Paper. 2014. N. 167. <http://dx.doi.org/10.1787/5jxzl5w3j3s6-en>
8. Passman, P. Eight steps to secure trade secrets. Washington DC, WIPO Magazine, 2016. https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2016/01/article_0006.html (Accessed 2021-02-21)
9. PricewaterhouseCoopers. The scale and impact of industrial espionage and theft of trade secrets through cyber. Brussels: The European Commission, 2018. <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/34841/attachments/1/translations/en/renditions/native+&cd=3&hl=ru&ct=clnk&gl=ru> (Accessed 2021-02-21)
10. Shakhnazarov, B.A. Complex Interconnection of Blockchain Technology and Intellectual Property in Cross-Border Private Law Relations // Pravo. Zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki (in Russian). 2019. N. 5. P. 121–147. doi: 10.17323/2072-8166.2019.5.121.147
11. The European Commission. Study on Trade Secrets and Confidential Business Information in the Internal Market. 12.07.2013. https://ec.europa.eu/growth/content/study-trade-secrets-and-confidential-business-information-internal-market-0_en (Accessed 2021-02-21)
12. Zashchita informacii, gde tonko tam i rvetsya [Information security: where it is thin, there it tears] // EhZh-Yurist (in Russian). 2016. N. 35 (937). <https://www.eg-online.ru/article/323428/> (Accessed 2021-02-17).

Секция 3.

«Трансформация задач и инструментов управления организацией в контексте развития цифровой экономики»

*Елизавета Александровна Горбунова,
Всеволод Олегович Николаев*

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор, Чеберко Е.Ф.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Малое и среднее предпринимательство как вариант решения проблемы занятости молодежи в условиях кризисного рынка труда

Аннотация. Сегодня для формирования экономики любой страны развитие молодежного предпринимательства является актуальным направлением государственной политики. Привлечение молодежи в предпринимательскую деятельность — это не только увеличение доли малого бизнеса, но и решение проблемы занятости молодежи, которая затрагивает все большее количество секторов экономики. Рассматривая рынок труда, мы нередко будем сталкиваться с трудовой миграцией и студенческой безработицей. Польза от развития молодежного малого и среднего предпринимательства (МСП) и для выпускников, и для государства недооценена, ведь в случае проведения успешной государственной политики в области регулирования рынка позволит добавить свободные места в малом и среднем бизнесе, а молодые предприниматели смогут реализовать свои идеи и получить стабильный доход.

Ключевые слова: рынок труда, малый и средний бизнес (МСБ), молодежь, государство, предпринимательство, безработица.

*Elizaveta A. Gorbunova,
Vsevolod O. Nikolaev*

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: DSc in Economics, Prof. Cheberko E.F.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Small and medium-sized businesses as a solution to the problem of youth employment in a crisis labor market

Abstract. Today, for the formation of the economy of any country, the development of youth entrepreneurship is an urgent direction of state policy. Attracting young people to entrepreneurship is not only an increase in the share of small businesses, but also a solution to the problem of youth employment, which affects an increasing number of sectors of the economy. Considering the labor market, we will often face

labor migration and student unemployment. The benefits of the development of youth small and medium-sized enterprises (SMEs) for both graduates and the state are underestimated, because in the case of a successful state policy in the field of market regulation, it will add free places in small and medium-sized businesses, and young entrepreneurs will be able to implement their ideas and get a stable income.

Keywords: labour market, SMEs, young people, government, entrepreneurship, unemployment rate.

В XXI веке актуальным направлением государственной политики является борьба со всеми проявлениями молодежной безработицы. В условиях российской рыночной конъюнктуры и малой доли МСБ политика по продвижению молодежного предпринимательства и созданию свободных рабочих мест в МСБ становится одной из приоритетных целей государственной политики.

Целью нашей работы является построение концепции развития молодежного предпринимательства и его продвижения как одного из вариантов построения карьеры студенту в условиях кризисного состояния рынка труда. По ходу написания данной работы будут решаться следующие задачи:

- Провести анализ рынка труда и выявить проблемы выхода молодежи на этот рынок;
- Установить причины трудовой миграции молодежи и рекомендовать возможные меры по ее сокращению;
- Оценить возможное влияние научно-технического прогресса на структурные изменения на рынке труда;
- Определить, какое воздействие оказывает крупный бизнес и его инновационная политика на рынок труда;
- Оценить возможности МСП как одного из вариантов для старта карьеры студента и порекомендовать среду, которую государство должно поддерживать для продвижения молодежного предпринимательства.

Для изучения данной проблемы мы провели опрос среди студентов Санкт-Петербургского государственного университета, обучающихся на выпускных курсах программ «Экономика» и «Менеджмент». В ходе исследования также применялись различные статистические и аналитические методы.

Рынок труда. В последние годы отчетливо видна тенденция к дисбалансу предложения экономистов на рынке труда и спроса организаций. Кризис рынка труда не позволяет выпускникам вузов устраиваться в коммерческие организации. Мы провели анкетирование среди студентов выпускных курсов СПбГУ и узнали их мнение о состоянии рынка труда. Так, более 83% выпускников считают, что сегодня рынок труда находится в кризисном состоянии (рис. 1).

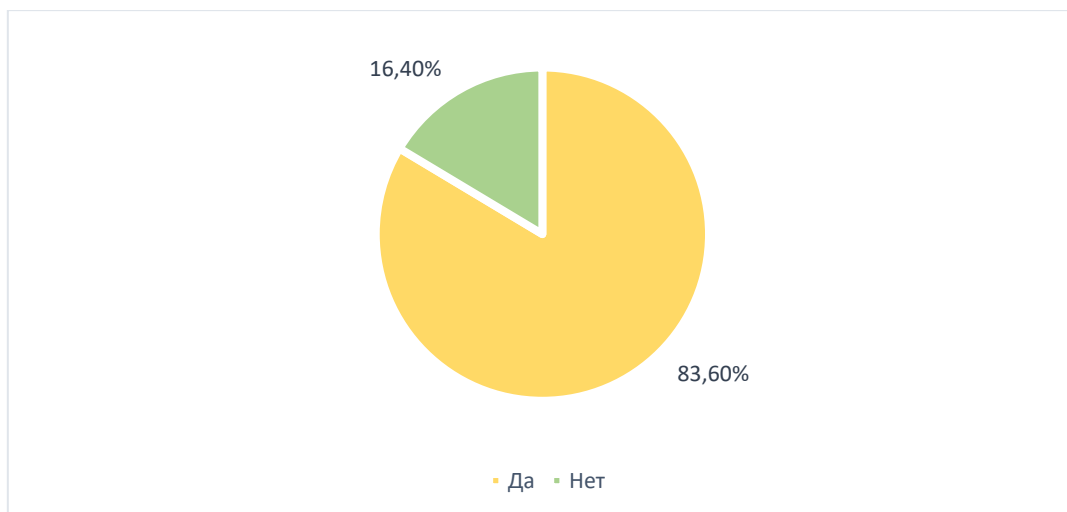


Рисунок 1. Ответы студентов СПбГУ на вопрос о том, считают ли они, что рынок труда находится в кризисном состоянии

В то же время для большинства из них приоритетным вариантом является выход на зарубежный рынок (рис. 2). Это вызвано страхом перед высокой конкуренцией в России и нежеланием менять свою сферу деятельности.



Рисунок 2. Наиболее предпочтительный вариант при выходе на рынок труда по итогам опроса студентов СПбГУ

Трудовая миграция. Рассматривая положение экономистов на рынке труда, мы сталкиваемся с ситуацией, что предложение трудовых ресурсов превышает спрос на них, а большинство представителей специальности не желают менять сферу деятельности и ищут выход на зарубежный рынок. За международную трудовую миграцию проголосовало больше студентов, чем за переквалификацию (рис. 3).



Рисунок 3. Предпочтения студентов СПбГУ между трудовой миграцией и переквалификацией на трудовом рынке в секторе экономики

Государство решает проблемы занятости и противостоит международной трудовой миграции при помощи следующих мер: организация общественных работ, инвестирование бюджетных средств для создания инновационных специальностей на базе высшего образования, поддержка МСП. Но государство не сможет удовлетворить весь спрос на рабочие места, используя общественные работы. Поэтому оно активно инвестирует в различные научные проекты, целью которых является создание инновационных специальностей.

Научно-технический прогресс и его влияние на рынок труда. Государство инвестирует бюджетные средства в создание инновационных специальностей на базе высшего образования. По пояснительной записке к проекту федерального бюджета на 2019–2021 год в 2021 году расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы составляют 486 млрд руб. [Пояснительная записка к проекту ФЗ «О федеральном бюджете на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов»].

Так, можно привести пример магистерской программы Высшей школы менеджмента СПбГУ Business analytics and big data (МВА), по окончании которой студенты могут освоить такие инновационные специальности, как менеджер проекта или продукта в области больших данных, продвинутой аналитики и Data Science; бизнес-консультант и другие. В то же время студенты могут отучиться на востребованные специальности во многих вузах России. Возможности, предоставляемые российскими вузами в области инновационного бизнес-образования, открывают возможности трудоустройства в крупные компании на престижные рабочие места.

Крупный бизнес является двигателем прогресса — этому способствуют разработки крупных организаций совместно с государственными структурами. Эти организации находятся в постоянном поиске идей и видят союзников в лице талантливой молодежи. В такой ситуации МСБ тяжело бороться за молодых и высококвалифицированных специалистов даже при наличии свободных мест.

Малый и средний бизнес. По данным проекта «СберДанные», по состоянию на I квартал 2019 года 18,3 млн рабочих мест в России, или четверть (25,6%), создали МСБ, причем 18,6% — юридические лица, 7% — индивидуальные предприниматели (ИП). Более 50% всех занятых в МСБ сконцентрированы лишь в 10 регионах России, при этом более 20% приходится на Москву, 8% — на Санкт-Петербург [Исследование ТАСС]. Также на совместном заседании президента РФ Владимира Владимировича Путина с Госсоветом и Советом по стратегическому развитию и нацпроектам, которое прошло

23 декабря 2020 года, президент обратил внимание на то, что количество занятых в малом и среднем бизнесе «увеличивается скромными темпами» [Путин, 2020]. Эти выводы дают понять, что ситуация на рынке труда в сфере МСБ не меняется теми темпами, на которые рассчитывало правительство.

Если мы рассмотрим положение экономистов на рынке труда, то в среднем бизнесе таких специалистов чаще всего набирают не более 20 человек, в малом бизнесе стараются ограничиться несколькими или единственным сотрудником. Так, мы можем констатировать, что попадание студента наемным рабочим в МСБ в качестве экономиста или управляющего — явление редкое. Рассмотрев все возможные варианты трудоустройства студентов в такой ситуации, самые амбициозные и целеустремленные выпускники вузов приходят к варианту МСП.

Молодежное предпринимательство важно для экономического развития страны, так как обеспечивает вовлечение в экономику инициативных студентов, которые хотят развивать бизнес. Исследование Global Entrepreneurship Monitor показывает: 20% опрошенных юных российских предпринимателей говорят, что за пять лет наймут минимум 20 сотрудников; 9% — около 50 сотрудников.

По данным исследования ТАСС, чем выше занятость в МСП в регионе, тем ниже уровень безработицы. Больше всего рабочих мест предприниматели создают в торговле — 31,4%, почти 15% — в обрабатывающих производствах и 10% — в строительстве. В ряде отраслей МСП обеспечивает более 50% занятости, в сфере операций с недвижимостью — 95,6%, в научной и технической сфере и снова в торговле — более 50%. В госуправлении, социальном обеспечении и образовании МСП и ИП практически не присутствуют [Исследование ТАСС].

Для развития молодежного предпринимательства необходимо обучать людей экономическим дисциплинам, давать бизнес-образование. Поэтому выпускники экономических программ имеют преимущество при выходе на рынок как предприниматели. Сравнив уровень образования российских предпринимателей с уровнем образования предпринимателей из других стран, мы убедились, что в нашей стране ранние предприниматели обладают более высоким интеллектом и специальной подготовкой, чем в остальных странах — участницах проекта GEM. Россия на протяжении всего исследования стабильно остается в числе стран с самым высоким уровнем образования.

Однако все равно сектор МСП по последним данным составляет всего 25,6%, только 7% из которых приходятся на ИП, в то время как в среднем по миру около 58% МСБ от общего количества предприятий в каждой стране (рис. 4).

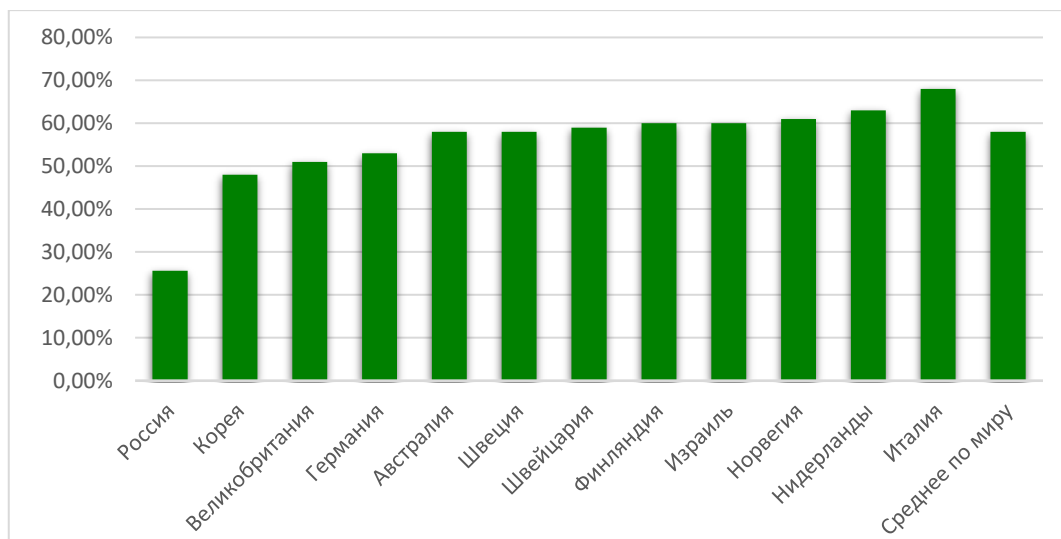


Рисунок 4. Доля малых и средних предприятий в ВВП разных стран

Источник: [ОЭСР, Евростат, Всемирный банк].

Развитие МСП в России является актуальной задачей для усиления экономики страны. Во-первых, эта мера прибавит рабочих мест на рынке труда, что уменьшит процент безработных в стране. Во-вторых, молодежное МСП раскроет потенциал выпускников, поможет воплотить бизнес-идеи в жизнь. Поддержка молодежного МСП полезна и для государства, и для выпускников.

Можно выделить следующие меры государственной поддержки молодежного предпринимательства:

- Формирование положительного образа предпринимателя;
- Меры финансовой и правовой поддержки.

Эффективная популяризация молодежного предпринимательства возможна только при совместной работе властей и бизнес-сообщества. Необходимо способствовать воспитанию людей с предпринимательскими навыками с детства.

С 2019 г. на территории России реализуется федеральная программа «Популяризация предпринимательства». В проекте прописаны задачи проведения социологических исследований и опросов граждан, выполнение информационных профориентационных кампаний. Целями данного проекта являются:

- вовлечение граждан России в предпринимательскую деятельность;
- формирование положительного образа предпринимательства в РФ;
- вовлечение различных категорий граждан в сектор МСП.

Для достижения целей программы выбраны релевантные методы влияния на молодых предпринимателей — продвижение позитивного образа предпринимателя в интернете, социальных сетях и медиапроектах.

Развитие бизнес-образования в стране. Последние 4 года активно развиваются проекты, направленные на расширение и улучшение бизнес-образования в стране. Так, например, в 2016 году в РЭУ им. Г.В. Плеханова совместно с Благотворительным фондом поддержки образовательных программ «Капитаны» был образован факультет бизнеса «Капитаны», одна из программ которого получила звание лучшей образовательной программы 2017 года по развитию предпринимательства.

На сегодняшний день политика государства в области развития бизнес-образования должна осуществляться в двух направлениях: школьное образование и студенческое образование. В каждом регионе должен быть проведен комплекс мероприятий, направленный на привлечение в предпринимательскую деятельность. Школьники должны получать знания всеобщего предпринимательского образования; принимать участие в проектах, например, «Лига школьного предпринимательства»; посещать открытые уроки с представителями бизнеса. Государство должно стимулировать вовлечение студентов в разработку технологических продуктов, имеющих инновационный потенциал, сотрудничество с коммерческими организациями для дальнейшего внедрения этих разработок в бизнес-проекты; организовывать различные студенческие бизнес-проекты («Лига студенческого предпринимательства», «Бизнес-поединки»).

Меры финансовой и правовой поддержки. Для продвижения молодежного предпринимательства государству необходимо проводить финансовую политику по его поддержке. Например, в Казахстане в качестве метода поддержки студенческого предпринимательства осуществляется программа финансовой помощи, которая направлена на реализацию идей молодых предпринимателей, разработавших бизнес-план, но не имеющих капитала для его активизации. Предприниматель предоставляет свой бизнес-план банку, а после банк и государственные представители обсуждают вопрос о выдаче ему на льготной основе кредита. При одобрении государством выдаются средства на реализацию бизнес-плана предпринимателя.

В условиях экономики нашей страны наиболее привлекательными будут два возможных варианта финансовой мотивации молодых предпринимателей:

- «Налоговые каникулы» и спецрежимы, направленные на минимизацию затрат начинающих предпринимателей, тем самым ускоряя их развитие.
- Поддержка института самозанятых. Легализация прибыли самозанятых, возможности формирования справки о доходах.

В то же время необходимо и на правовом уровне помогать молодым предпринимателям осуществлять коммерческую деятельность. Это может быть выражено в формальном закреплении статуса «Молодого (начинающего) предпринимателя» в государственных реестрах. Государство могло бы установить для всех предпринимателей с данным статусом различные льготы, субсидии или упрощения учетной и правовой деятельности их организации, что даст возможность сконцентрироваться на более важных для компании вещах.

Выводы. Сейчас рынок труда не может разгрузить предложение рабочей силы молодежи, которое скопилось на нем. Существует тенденция к трудовой миграции молодежи, так как большинство из них проигрывают конкуренцию более опытным специалистам. Необходимо учитывать, что бизнес не может справиться с ситуацией, ибо не располагает таким количеством рабочих мест.

Развитие молодежного МСП является эффективным выходом для экономистов, так как они располагают рядом компетентных преимуществ для этой деятельности. Приоритет развития молодежного предпринимательства ставит перед собой и государство, продвигая положительный образ предпринимателя. В случае успешной государственной политики общество получит большое количество рабочих мест в МСБ, а молодые предприниматели смогут реализовать свои идеи и получить стабильный доход.

Список источников

1. Рынок труда в Германии: исторические основы и современные реалии. Санкт-Петербург: СПбГУП, 2020.
2. Труд молодежи в XXI веке: вызовы и возможности. Диалог поколений. Материалы Петербургского международного молодежного форума труда. Санкт-Петербург, 27–28 февраля 2019 г. / Под ред. *О.А. Никифоровой*. СПб: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2019.
3. *Шваб К.* Четвертая промышленная революция (Top Business Awards) / К. Шваб. М.: Эксмо, 2016 [Электронный ресурс]. URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/372213/reading> (дата обращения: 25.02.2021).
4. Пояснительная записка к проекту федерального закона «О федеральном бюджете на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=PRJ&n=176750#05410109846779403> (дата обращения 14.02.21.).
5. Исследование ТАСС: малый бизнес создал в России более 18,3 млн рабочих мест [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/msp/6689099> (дата обращения?).

Алена Алексеевна Ермолина

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор Алпатов Г.Е.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Использование симметричной организационной структуры для внедрения инноваций на предприятии

Аннотация. Основной проблемой, изучаемой в процессе исследования, является сложность внедрения инноваций в современных компаниях. Один из способов решения данной задачи — внедрение симметричной структуры. В статье определяется понятие симметричных организаций, необходимость и польза изучения данной темы для современных инновационных компаний. В исследовании определены преимущества симметричных организаций при внедрении новшеств перед другими типами организационных структур, рассмотрены сложности, которые возникают у компании при внедрении симметричной структуры. Определена значимость формирования единого управляющего органа, который будет осуществлять координацию инновационных и традиционных элементов бизнеса, стимулируя обмен опытом и рациональное распределение финансового и человеческого капитала между частями организации, составляющими единую симметричную структуру. Выявлены факторы, которые позволят произвести оценку эффективности симметричной организационной структуры. Автором произведен анализ российских и иностранных компаний, которые использовали симметричность при внедрении инноваций.

Ключевые слова: симметричная организационная структура; инновации; оценка эффективности, цифровая экономика.

Alena A. Ermolina

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: DSc in Economics, Prof. Alpatov G.E.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Using ambidextrous organizational structure to drive enterprise innovation

Abstract. The main problem studied in the research process is the difficulty of introducing innovations in modern companies. One of the ways to solve this problem is the introduction of a symmetric structure. The article defines the concept of symmetric organizations, the necessity and benefits of studying this topic for modern innovative companies. The study identifies the advantages of symmetric organizations when introducing innovations over other types of organizational structures, examines the difficulties that a company faces when implementing a symmetric structure. The importance of the formation of a single governing body, which will coordinate the innovative and traditional elements of business, stimulating the exchange of experience and the rational distribution of financial and human capital between the parts of the organization that make up a single symmetrical structure, has been determined. The factors that will make it possible to assess the effectiveness of a symmetrical organizational structure have been identified. The author analyzed Russian and foreign companies that used symmetry in the implementation of innovations.

Keywords: ambidextrous organizational structure; innovation; efficiency mark, digital economy.

Начало XX века было ознаменовано небывалым научно-техническим прогрессом. Появились новые отрасли производства, использующие для создания продукта технологии, которые не имели аналогов на рынке. Для иллюстрации можно рассмотреть процесс, связанный с заменой гужевого транспорта, для которого предприятия производили повозки и кареты, автомобилями. Производство карет велось уже порядка трех столетий,

но первые автомашины сконструировали не создатели экипажей, а молодые инженеры, которые не имели отношения к данному виду бизнеса. Первый автомобиль был произведен Карлом Бенцем в 1885 году, в 1902 году братья Кадиллак начали выпускать более двух тысяч автомобилей в год. В 1910 году Генри Форд построил первый высокотехнологичный завод по выпуску автомобилей, а уже в 1913 г. запустил первый конвейер, сделав автотранспорт доступным не только для элиты, но и для рабочего класса. К концу второго десятилетия XX века производители карет и различных колясок были практически вытеснены с рынка, уступив место более мощным и удобным средствам передвижения. Основными причинами ухода с рынка этих производителей были неспособность принять изменения в мировом производственном укладе и отрицание необходимости модернизации выпускаемой продукции. Автомобильные гиганты XX века не только запустили массовый выпуск транспортных средств, но и параллельно вели работы по совершенствованию продукции и разработке новых моделей. Успеха могла добиться только та компания, которая уделяла достаточно времени и средств разработке инноваций, при этом не останавливая основное производство, то есть применяя принцип симметричности.

Актуальность изучаемой темы определяется тем, что выбор наилучшего метода внедрения инноваций, связанных с производством цифровых товаров, услуг и ведением электронного бизнеса в контексте цифровой экономики, является проблематичным для множества современных компаний. Фирмы тратят большую часть прибыли для того, чтобы подобрать наиболее подходящий метод для внедрения инноваций в производство и начать выпускать продукт, имеющий кардинальные отличия в технологии производства от ранее представленного товара. Основные сложности возникают еще на первичном этапе — определение направленности нововведений, способов и сроков их реализации.

Симметричная организационная структура является универсальной, подходящей для большинства крупных и средних производств. Основные направления, которые будут изучены в статье, заключаются в рассмотрении этапов внедрения симметричной структуры, обозначении основных преимуществ данного преобразования и факторов, с помощью которых можно определить эффективность проведенного изменения. Представленные в результате анализа данные позволят компаниям сформировать общее представление о симметричности, иметь достаточное количество информации о данном типе изменения структуры и с большей готовностью вносить изменения в установленный порядок, тем самым значительно ускорив процесс внедрения кардинально новой, ранее нигде не применяемой технологии.

Исследование симметричной структуры будет давать отечественным организациям представление об уникальном механизме, который позволит фирмам выпускать конкурентоспособную инновационную продукцию и определять тенденции развития не только внутреннего, но и международного рынка. Современные тенденции в области внедрения инноваций полностью определяются размерами, финансовым положением и целями организации.

Средние и малые фирмы в основном выбирают аутсорсинг — взаимодействие со сторонними компаниями, которые проводят самостоятельный анализ текущего положения рынка, выявляют потребности, анализируют уровень будущего возможного спроса и принимают решение о разработке определенного продукта. Данная модель менее за-

тратная, но предполагает большую вероятность кражи технологии у других производителей, дублирования уже существующих товаров или выпуск продукции, которая не будет соответствовать тенденциям рынка.

Особенностью классического способа разработки инновационных продуктов на предприятии является то, что усовершенствование текущих продуктов, внедрение кардинально новых технологий производится одними и теми же специалистами, которые имеют многолетний опыт.

Основным недостатком данного способа является отсутствие сторонней объективной оценки, основанием для которой являлись бы реальная востребованность данного продукта на рынке и возможная будущая прибыль организации. Симметричность представляет собой копирование организационной структуры фирмы, занятой основным производством, при условии, что новые подразделения полностью ориентированы на разработку, внедрение, маркетинг и продажи инновационного продукта.

Управление традиционным и инновационным бизнесом в симметричной структуре полностью разделяется, но существует единый координирующий (управляющий) орган, через который идет взаимодействие подразделений — обмен информацией, сотрудниками и технологиями производства. Определяющие решения по объему и типу выпускаемой продукции каждое подразделение принимает самостоятельно, опираясь на результаты исследования текущей рыночной ситуации в каждой узкоспециализированной нише. Особенностью симметричной организации является создание особых условий для разработки новых технологий таким образом, чтобы традиционный бизнес не оказывал негативного влияния на запускаемые проекты. Одной из задач управляющего органа выступает перенаправление финансирования и обеспечение доступа новых сотрудников к необходимой для инновационных разработок внутренней информации компании. Основная цель внедрения симметричной структуры в компании — не совершенствование уже существующего продукта, а выпуск нового, кардинально отличающегося от ранее представленного предприятием товара, основой которого является иная технология. Сотрудниками инновационной части симметричной компании могут стать как сторонние, так и уже работающие в классической структуре работники.

Симметричная организационная структура полностью отделяет текущий бизнес от инноваций, тем самым нейтрализуя возможные сложности внедрения. Для решения данной проблемы имеет смысл сформировать у организаций представление о симметричности, определить все возможные риски и вероятность их возникновения, а также описать положительные стороны внедрения данной системы, как в краткосрочной перспективе, так и в долгосрочной. Необходимо рассмотреть использование симметричной структуры, которая позволяет свободно внедрять кардинальные инновации, нейтрализуя влияние традиционного бизнеса.

Определим несколько явных преимуществ симметричной организационной структуры перед другими способами взаимодействия структурных подразделений и работников, которые позволяют организациям с большей вероятностью добиваться целей, связанных с запуском инновационного продукта:

1. Скорость. Единый управленческий аппарат берет на себя функцию передачи всей необходимой информации работникам, тем самым значительно сокращая время и избегая возможного искажения фактов, которые ранее возникали в процессе иерархичной передачи задач, требований и целей, поставленных высшими руководителями перед

рядовыми сотрудниками. Также ускорению выполнения содействует разделение задач между существующим и инновационным бизнесом.

2. Контроль. Обязательным условием существования симметричной структуры является проведение собраний, на которых руководитель каждого подразделения представляет отчеты, отражающие степень реализации поставленных перед каждым отделом целей. В симметричной организации для каждого подразделения устанавливается план, в соответствии с которым должны решаться поставленные задачи. Если одно из подразделений не может решить возникающие проблемы и отстает от плана, тогда координирующий орган проводит оценку квалификации работников и достаточности предоставленных финансовых и информационных ресурсов, при необходимости направляет дополнительных сотрудников и денежные потоки.

3. Простота координации. Результатом внедрения симметричной структуры является сокращение дистанции между руководителями и подчиненными. Работник получает инструкции по выполнению задач непосредственно от менеджера проекта, в результате чего рекомендации претерпевают минимальное искажение, и сотрудник выполняет качественно и вовремя поставленные руководителем цели.

4. Объективность оценки процессов и результатов. Руководители как инновационного, так и традиционного бизнеса заинтересованы в получении максимального результата, поэтому стремятся оценивать текущую деятельность подразделений в соответствии с реальными показателями, при этом максимально учитывая влияние как внутренних особенностей функционирования организации, так и внешних факторов окружающей среды. Также в команду инновационного подразделения приглашаются новые сотрудники, которые имеют объективный взгляд на текущее состояние организации и информируют руководителей о недостатках выбранной стратегии и возможностях развития.

5. Сокращение уровней управления. При введении симметричной структуры множественные позиции, ранее занимаемые менеджерами среднего звена, становятся не актуальными для организации, поэтому происходит сокращение руководителей, отвечающих за координацию узких направлений деятельности. Формируется единый штаб, состоящий из высших руководителей, взаимодействующих напрямую с исполнителями задач. В результате данного преобразования компания значительно снижает затраты на выплату заработной платы и ускоряет процесс принятия решений. Некоторые руководители могут быть задействованы для решения задач инновационного и традиционного бизнеса.

6. Единая прозрачная бонусная программа для менеджеров. При создании единого управленческого штаба формируется новый способ оплаты труда руководителей, который заключается в том, что каждый менеджер дополнительно к основной заработной плате получает фиксированный процент прибыли, если при реализации инновационных проектов и совершенствовании текущего бизнеса компания получает запланированный доход. Бонусная программа является одним из основных мотиваторов, обеспечивающих личную заинтересованность руководителей в росте эффективности и продуктивности работы команды в целом. Особенностью программы является оценка работы управляющего органа в целом, а не вклада каждого менеджера в отдельности.

Но при внедрении симметричной структуры организация сталкивается со сложностями, которые в первую очередь связаны с необходимостью кардинального изменения существующего уклада и способа взаимодействия сотрудников фирмы. Сложности возникают при подборе руководителей, так как менеджер симметричной компании должен

обладать не только способностью к объективному анализу и аналитическим складом ума, но и развитым воображением, и свободой мышления, для того чтобы предвидеть потенциал изменения спроса на длительный период. Команда руководителей, отвечающая за реализацию целей симметричной компании, должна сформировать видение организации и максимально донести до всех работников компании миссию, цели и задачи, поставленные перед подразделениями инновационного и традиционного бизнеса.

Явление организационной симметричности является малоизученным во всем мире. Анализ данной организационной структуры приведен в статье [O'Reilly, Tushman, 2004]. Ученые рассматривают внедрение симметричности в организационную структуру как один из самых эффективных методов запуска новых продуктов и прорывных технологий, и одновременного усовершенствования уже выпускаемых продуктов. Данный вид организационной структуры позволяет компании значительно повысить гибкость и адаптивность к сторонним технологиям, ранее не использованным на предприятии.

На наш взгляд, внедрение симметричной системы является наилучшим вариантом для компаний, которые хотят быть конкурентоспособными на современном рынке. Только симметричные организации смогут своевременно внедрять необходимые инновации и выпускать новые продукты для того, чтобы удовлетворить постоянно изменяющийся спрос. Организация благодаря симметричной структуре может выйти не только за пределы уже освоенного ею рынка, предлагая дополняющие услуги и товары, но и самостоятельно создать нишу, которая будет активно развиваться в будущем.

Для оценки эффективности симметричной организационной структуры можно использовать следующие критерии:

1. Рост прибыли в долгосрочной и краткосрочной перспективе. Факт получения прибыли от реализации инновационной продукции не является показателем успешности внедрения симметричной структуры в долгосрочной перспективе. Получаемые от реализации доходы должны ежегодно увеличиваться и постепенно превышать денежные потоки, поступающие от традиционного бизнеса.

2. Удовлетворенность сотрудников. Успех симметричной организации определяется заинтересованностью работников в успехе, так как каждый сотрудник имеет задачу, которая только при своевременном выполнении позволяет полностью реализовать инновационный проект. Достаточно мотивированный сотрудник, удовлетворенный условиями работы, может творчески подойти к решению проблемы и обеспечить улучшение производимого продукта как в традиционном, так и в инновационном бизнесе.

3. Показатели спроса на традиционный и инновационный товар. Если спрос на инновационный товар быстро растет, при этом интерес покупателей к основному продукту резко снижается или равен нулю, то можно сделать вывод, что внедрение симметричной организационной структуры провалилось. Компания создала полную замену уже выпускаемого продукта, не расширила круг потребителей — произошла модернизация существующего продукта. В таком случае все инвестиции в инновационные подразделения являются нерациональными, так как базой для совершенствования уже выпускаемого продукта может служить существующий бизнес.

Успех симметричной структуры можно подтвердить примерами современных компаний, использующих данную структуру для внедрения инноваций. Компания «Яндекс», основанная в 1997 году, практически сразу внедрила симметричную организационную структуру. Первым проектом инновационного подразделения симметричной организации стал «ЯндексДирект», отвечающий за размещение контекстной рекламы. В

2006 году компанией был запущен проект «ЯндексКарты», который при запросе представлял графическую информацию о местоположении определенного адреса или строения. В 2007 году компания открыла собственную школу, где программисты получали необходимую квалификацию для трудоустройства в Яндекс. В 2012 году компания создала команду, которая разработала браузер «Яндекс». Все инновационные проекты функционировали одновременно с традиционным бизнесом компании — поисковой системой, прибыль от которой выступала основным каналом инвестиций прорывных работ. Проекты курировались разными руководителями, которые взаимодействовали на постоянной основе в форме еженедельных собраний, где происходил обмен информацией о текущем состоянии проектов, о вариантах развития рынка и о проблемах, решение которых предлагалось во время совещаний. Особенностью симметричной структуры Яндекса является обмен проектами между руководителями внутри инновационного подразделения, что обеспечивает объективный взгляд на сущность внедряемой инновации и способ ее реализации.

IT-холдинг «ЛАНИТ» на данный момент является многопрофильной российской компанией, лидером среди производителей программного обеспечения. Организация имеет симметричную структуру, благодаря чему одновременно создает инновационные товары, проводит авторское обучение для программистов, предлагает клиентам возможность обслуживания оборудования и управления бизнес-процессами. В инновационном подразделении симметричной структуры «ЛАНИТ» существуют департаменты корпоративных систем, управления документами, решений в области здравоохранения и медицины, цифровых решений. Инновационная деятельность ведется одновременно с основным бизнесом компании — разработкой программного обеспечения для корпоративных клиентов. Каждое подразделение занимается разработкой собственного инновационного проекта, который позволит компании расширить круг потребителей на IT-рынке и получить дополнительную прибыль.

Таким образом, симметричная структура дает возможность руководителям значительно расширить круг потенциальных путей развития организации, одновременно поддерживая существование традиционного бизнеса, усовершенствуя уже выпускаемые товары и внедряя прорывные технологии производства, которые в будущем будут определять развитие отрасли. Симметричность может позволить компании осуществить те идеи, которые ранее казались нереальными для существующего рынка и выйти на совершенно другой уровень удовлетворения потребностей, основанный не на прогнозировании, а на создании будущего спроса. Основной задачей менеджера при внедрении симметричной организационной структуры является способность переломить привычный способ организации деятельности в фирме и убедить сотрудников в перспективности и необходимости проведения данных реформ. Симметричность дает возможность организации быть стабильной в настоящем времени, при этом создавать продукцию, которая будет востребована в будущем.

Список источников

6. *O'Reilly C.A., Tushman M.L.* The ambidextrous organization // Harvard Business Review. 2004. No. 82.4. P. 74–83.

Туяна Баировна Замбалаева

Национальный исследовательский Томский государственный университет,
Российская Федерация, 634050, Томск, Ленина пр., 36
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Чиков М.В.
Национальный исследовательский Томский государственный университет
Российская Федерация, 634050, Томск, Ленина пр., 36

Трансформация бизнес-моделей российских компаний в онлайн-торговле

Аннотация. В статье проводится исследование трансформации бизнес-моделей российских компаний в онлайн-торговле. В процессе проведения исследования использовались аналитические и эмпирические методы. Проанализирована бизнес-модель российских технологических компаний Yandex и Mail.ru Group. Установлено, что рассмотренные компании активно используют цифровые технологии, а именно платформенные сервисы для удержания пользователей в собственной экосистеме. Выявлено, что цифровые платформы создают экосистему, которая состоит из обширного набора сервисов высокого качества и охватывает многие сферы услуг для потребителей. При этом компании добились успеха благодаря нестандартному подходу к формированию и развитию бизнеса. Определены основные преимущества платформенной бизнес-модели, которые демонстрируют значительный и устойчивый рост на протяжении нескольких лет. Сделан вывод, что платформы способствуют созданию экосистем, которые приводят к захвату смежных рынков.

Ключевые слова: цифровая экономика, трансформация, цифровая платформа, бизнес-модель, инновации.

Tuyana B. Zambalaeva

National Research Tomsk State University
36, Lenina pr., Tomsk, 634050, Russian Federation,
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Chikov M.V.
National Research Tomsk State University
36, Lenina pr., Tomsk, 634050, Russian Federation

Transformation of business models of russian companies in online trade

Abstract. The article examines the transformation of business models of Russian companies in online trade. In the course of the study, analytical and empirical methods were used. The business model of the Russian technology companies Yandex and Mail.ru Group is analyzed. It has been established that the considered companies are actively using digital technologies, namely, platform services to keep users in their own ecosystem. It is revealed that digital platforms create an ecosystem that consists of an extensive set of high quality services covering many areas of services for consumers. At the same time, the companies have achieved success thanks to a non-standard approach to the formation and development of business. The main advantages of the platform business model are identified, which have shown significant and sustainable growth over several years. It is concluded that platforms contribute to the creation of ecosystems that lead to the capture of adjacent markets.

Keywords: digital economy, transformation, digital platform, business model, innovation.

Цифровизация и платформизация экономики коренным образом меняют схему ведения бизнеса, процесс управления производством и отношения между производителями и потребителями. В то же время поведение потребителей изменяется в ответ на цифровые изменения. Так, в связи с пандемией COVID-19 потребители перешли в онлайн-магазины. С помощью новых инструментов поиска и социальных сетей потребители стали более подключенными, информированными, уполномоченными и активными

[Verhoef et al., 2017]. Достоинство платформенных технологий в быстром функционировании, снижении расходов за счет отсутствия медиаторов. По этой причине область применения технологии заключается в высокотехнологическом секторе, где информация является одним из главных факторов [Гарифуллин, Зябрикова, 2019].

В рамках работы предлагается исследование российских компаний в онлайн-торговле для определения элементов, способствующих цифровой трансформации. В работе использовались теоретические (анализ, синтез) и эмпирические (наблюдение, сравнение) методы.

По оценкам Всемирного банка, в 2019 г. глобальные продажи электронной коммерции составили 2,3 триллиона долларов США. По оценкам PricewaterhouseCoopers, общий объем онлайн-продаж в России в 2019 г. составил 1350 млрд руб. Согласно прогнозам, выручка от розничной торговли вырастет до 2400 млрд руб. в 2023 г. [Цифровая эра в ритейле..., 2019]

Глобальные лидеры цифрового ритейла, такие как Amazon, AliExpress, Netflix и другие, создают собственную экосистему на целостном взаимодействии цифровых технологий. В связи с этим, традиционные компании сталкиваются с растущим давлением со стороны цифровых фирм, требуя от них постоянно улучшать деятельность и создавать инновации. Чтобы иметь возможность конкурировать с компаниями, необходимо использовать цифровые технологии, а именно платформу.

Назначение цифровых платформ — в прямом взаимодействии с покупателем и продавцом, в создании инновационных моделей ведения бизнеса во всех секторах экономики. Например, пользователи используют цифровые сервисы для заказа продуктов на дом, оставляя информацию о своих предпочтениях в сети, которые впоследствии могут учитывать компании для увеличения продаж.

Результаты исследования. В качестве информационной базы для анализа компаний выступили данные открытого доступа российских компаний. В выборку попали торговые платформенные компании Yandex, Mail.ru Group, Wildberries, Ozon, Lamoda и Avito. Согласно рис. 1, лидерами по чистой прибыли являются Yandex и Mail.ru Group.

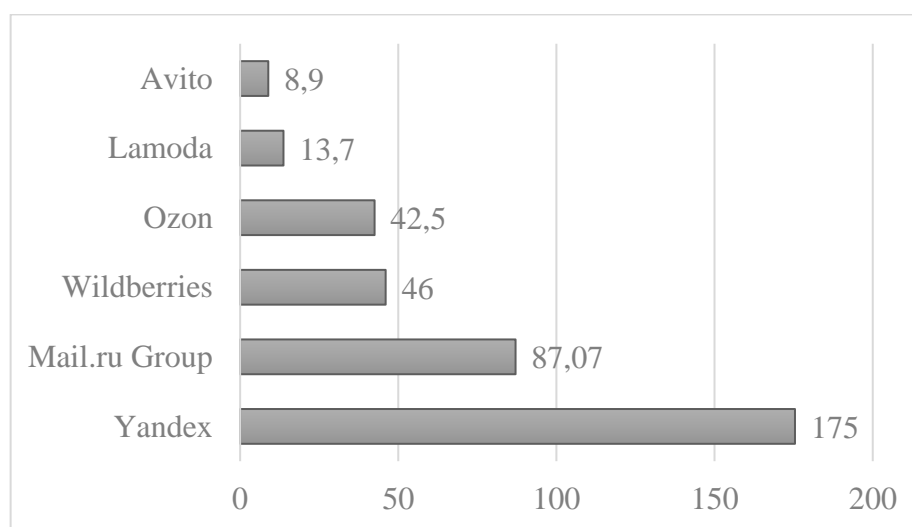


Рисунок 1. Чистая прибыль крупнейших российских платформенных компаний, 2019 г., млрд руб.

Важно отметить, что глобальные платформы захватывают смежные рынки, например, экосистема Amazon включает супермаркеты-кафе (Amazon Fresh, Amazon Go Grocery), платежную систему (Amazon Payments), розничную торговую платформу (Amazon), облачные вычисления (Amazon Alexa) и др. По этому принципу начали расширять свою экосистему компании Yandex и Mail.ru Group. Далее будем анализировать бизнес-модель данных компаний.

Яндекс основан в 2000 г. как сервис по поиску, в 2020 г. компания предлагает широкий перечень онлайн-услуг, охватывающий многие сферы жизни (см. табл. 1).

Таблица 1.

Сервисы для потребителей Яндекс, 2020 г.

Сфера	Сервис
Поиск	Яндекс.Поиск, Яндекс.Работа, Яндекс.Здоровье, Яндекс.Недвижимость, Яндекс.Практикум, Яндекс.Репетитор
Еда	Яндекс.Лавка, Яндекс.Еда, Едадил
Медиа и развлечения	Яндекс.Новости, Яндекс.Видео, Кинопоиск, Яндекс.Музыка, Яндекс.Эфир, Яндекс.Радио, Яндекс.Дзен, Яндекс.Афиша, Я.Стример
Бизнес	Яндекс.Метрика, Яндекс.Директ, Яндекс.Облако, Яндекс.Касса, Яндекс.Вебмастер
Коммуникации	Яндекс.Почта, Яндекс.Карты, Яндекс.Навигатор, Яндекс.Пробки, Беру, Авто.ру, Яндекс.Маркет, Яндекс.Такси, Яндекс.Драйв, Яндекс.Заправка
Технологии	Алиса, Яндекс.Диск, Яндекс.Паспорт, Яндекс.Телефон, Яндекс.Модуль, Яндекс.Станция

Яндекс является гигантом на российском рынке по чистой прибыли 175 млрд руб. (см. рис. 1). В 2011 г. компания вышла на IPO на бирже NASDAQ, за период с 30 ноября 2016 г. по 30 ноября 2020 г. динамика стоимости бумаги составляет +376,73%. Причина роста — в перспективности бизнес-модели компании. Yandex улучшил поисковый алгоритм на основе технологии YATI. Практически все сервисы используют технологию машинного обучения. Так, умная колонка Яндекс.Станция на основе искусственного интеллекта позволяет отвечать на запросы и выполняет поручения пользователя. На международном рынке компания присутствует на Украине, в Казахстане, Белоруссии и Турции.

Компания строит свою экосистему на основе цифровых технологий. К примеру, водители, подключенные к платформе Яндекс.Такси, и курьеры, сотрудничающие с Яндекс.Едой, Яндекс.Лавкой, доставляют заказы быстрее и удобнее для клиента.

Согласно рис. 2, за последние 5 лет компания росла в среднем на 28% в год. При этом основной доход приносила реклама на интернет-портале и в поисковике. Компания развивает сервис по экспресс-доставке продуктов на дом Яндекс.Лавка с локальными складами по городу. Активно занимается разработками беспилотных автомобилей.



Рисунок 2. Изменение выручки и чистой прибыли Яндекса 2015–2019.

Следующая российская компания, Mail.ru Group, начала свою деятельность в 1998 г. как почтовый веб-сервис. На текущий момент компания занимает третье место по поисковому сервису в России. В табл. 2 представлены все сервисы компании Mail.ru Group.

Таблица 2.

Сервисы для потребителей Mail.ru Group, 2020 г.

Сфера	Сервис
Поиск	Майл.ру
Еда	Delivery Club, Самокат, Instamart
Медиа и развлечения	Вконтакте, Одноклассники, My.Games, GeekBrains, Skillbox, Алгоритмика, Новости Mail.ru, Hi-tech Mail.ru, Леди Mail.ru, Авто Mail.ru, Здоровье Mail.ru, Кино Mail.ru, Недвижимость Mail.ru, Спорт Mail.ru
Бизнес	My.com, Mail.ru для бизнеса, Mail.ru Cloud Solutions, myT
Коммуникации	Почта Mail.ru, Облако Mail.ru, ICQ, Там Там, Агент Mail.ru, Myteam, Юла, Mars.me, OpenStreetMap, Добро Mail.ru, Pandao, Citimobil
Технологии	Mail.ru Цифровые технологии, голосовой помощник Маруся

Mail.ru Group разместила акции на LSE в 2010 г., за период с 30 ноября 2016 г. по 30 ноября 2020 г. динамика стоимости бумаги составляет +53,08%. Согласно рис. 3, за последние 5 лет компании росла в среднем на 28% в год. При этом основной доход приносила реклама от интернет-портала, игрового сегмента и социальных сервисов (Вконтакте и Одноклассники).



Рисунок 3. Изменение выручки и чистой прибыли Mail.ru Group 2015–2019 гг.

Источник: расчеты автора на основе открытых данных.

Таким образом, рассмотренные компании Yandex и Mail.ru Group расширяют свою экосистему путем создания собственных приложений, покупки стартапов и заключения партнерства с крупными компаниями. Ключевая стратегия компаний заключается в удержании пользователей в рамках одной экосистемы из сервисов, предлагая скидки, бонусы при использовании сервисов. Благодаря цифровым технологиям, в частности, платформе, компании стали лидерами на российском рынке по предоставлению новых видов товаров и услуг в онлайн- и офлайн-среде.

Заключение. В результате исследования на основе двух российских компаний были выявлены стратегии развития технологических компаний в России. Установлено, что для проведения цифровой трансформации с учетом интересов всех заинтересованных сторон необходимо использовать цифровые технологии, а именно цифровую платформу, которая послужит важным драйвером для устойчивого роста и создания инноваций. Благодаря платформе компании Yandex, Mail.ru Group росли в среднем на 25% в год. В то же время компании создают собственную экосистему для привязки пользователей в рамках одной цифровой экосистемы. Также они используют бизнес-модель для захвата смежных рынков.

Список источников

1. Гарифуллин Б.М., Зябриков В.В. Виды бизнес-моделей компаний в цифровой экономике // Креативная экономика. 2019. Т. 13. № 1. С. 83–92. [https://doi.org/ 10.18334/ce.13.1.39720](https://doi.org/10.18334/ce.13.1.39720)
2. Цифровая эра в ритейле: успех в будущем зависит от эффективности адаптации к цифровой среде уже сегодня. 2019 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pwc.ru/ru/retail-consumer/publications/digital-era-in-retail-ru.pdf> (дата обращения: 25.12.2020).
3. Verhoef P.C., Stephen A.T., Kannan P.K., Luo X., Abhishek V., Andrews M., Zhang Y. Consumer connectivity in a complex technology-enabled, and mobile-oriented world with smart products // Journal of Interactive Marketing. 2017. Vol. 40. P. 1–8. [https://doi.org/ 10.1016/j.intmar.2017.06.001](https://doi.org/10.1016/j.intmar.2017.06.001)

Анастасия Игоревна Иванова

Институт экономики и организации промышленного производства
СО РАН, Новосибирск
Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор Кравченко Н.А.
Институт экономики и организации промышленного производства
СО РАН, Новосибирск

Региональные детерминанты динамики российских ИТ-компаний

Аннотация. Информационные технологии являются ключевым фактором экономического роста, инноваций и производительности, они трансформируют множество отраслей экономики и социальной сферы. Кризис, вызванный вирусом SARS-CoV-2, подчеркнул необходимость высокого уровня развития информационных технологий в современном мире, во время пандемии отрасль информационных технологий стала одним из главных драйверов экономики. Однако на протяжении уже нескольких лет в Российской Федерации наблюдается снижение предпринимательской активности и сокращение числа малых и средних предприятий, которое затронуло и ИТ-сферу. Целью данного исследования является оценка региональных детерминант, влияющих на «смертность» российских ИТ-компаний. В качестве методов исследования автором был использован эконометрический анализ.

Исследование выполнено при поддержке гранта РГНФ №19-010-00731 А «Комплексный анализ гетерогенности регионов России и оценка ее воздействия на социально-экономическое развитие».

Ключевые слова: ИТ-компании, устойчивость бизнеса, предпринимательская активность, региональная среда.

Anastasiya I. Ivanova

Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS, Novosibirsk
Scientific adviser: DSc in Economics, professor Kravchenko N.A.
Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS, Novosibirsk

Regional determinants of the dynamics of Russian IT companies

Abstract. Information technology is a key driver of economic growth, innovation and productivity. The crisis caused by the SARS-CoV-2 virus highlighted the need for a high level of information technology development in the modern world; during the pandemic, the information technology industry became one of the main drivers of the economy. However, there has been a decrease in entrepreneurial activity and a decrease in the number of small and medium-sized enterprises in the Russian Federation, which has also affected the IT sector. The purpose of this study is to assess the regional determinants affecting the "mortality" of Russian IT companies. The author used econometric analysis. As a result of the assessment, it was found that the financial security of the region and favorable conditions for business lending, as well as the high innovative potential of the region, contribute to a reduction in the number of closed IT companies. The study was supported by the Russian Humanitarian Science Foundation grant No. 19-010-00731 A "Comprehensive analysis of the heterogeneity of Russian regions and assessment of its impact on socio-economic development".

Keywords: IT companies, business sustainability, entrepreneurial activity, regional environment.

Построение цифровой экономики является стратегической целью развития России, поскольку считается необходимым условием повышения конкурентоспособности страны, обеспечения экономического роста и национального суверенитета. В 2019 году была сформирована национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»], помимо этого в последнее время была разработана Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы [Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы], принята Государственная

программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»]. 9 июля 2020 года в Иннополисе состоялось совещание Правительства РФ с представителями ИТ-индустрии, на котором председатель Правительства М.В. Мишустин анонсировал программу развития ИТ-отрасли до 2024 года, содержащую меры поддержки по шести направлениям, среди которых — новый налоговый режим, государственная поддержка спроса на отечественные информационные технологии, поддержка внедрения инноваций, помощь стартапам, развитие государственно-частного партнерства в области информационных технологий, развитие кадровой базы сектора [Правительство Российской Федерации]. Введение данных мер поддержки свидетельствует о важности данной отрасли с точки зрения государственной власти.

Информационные технологии являются ключевым фактором экономического роста, инноваций и производительности, они трансформируют множество отраслей экономики и социальной сферы. Кризис, вызванный вирусом SARS-CoV-2, подчеркнул необходимость высокого уровня развития информационных технологий в современном мире. Во время пандемии отрасль информационных технологий стала одним из главных драйверов экономики. Технологические решения позволили обеспечить инфраструктуру и непрерывность процессов при работе онлайн. Пандемия ускорила темпы цифровизации экономики, трансформационные процессы, запущенные ранее, получили больший импульс для развития — многие компании были вынуждены экстренно внедрять технологии. Очевидно, что и в постковидном мире значение информационных технологий будет продолжать расти. Однако на протяжении уже нескольких лет в России наблюдается устойчивое снижение предпринимательской активности и сокращение числа малых и средних предприятий, которое затронуло и ИТ-сферу. Согласно табл. 1, на протяжении 2010–2015 гг. в Российской Федерации в среднем закрывалось около 3000 ИТ-компаний ежегодно, однако в 2016 году число закрывшихся компаний увеличилось более чем в 1,5 раза, в 2017 году данная тенденция сохранилась.

Таблица 1.

Динамика числа ИТ-компаний, прекративших свою деятельность в 2010–2017 гг.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Число компаний	1600	2968	3075	2846	3234	2233	5706	5020
Прирост числа компаний	–	0,855	0,036	–0,075	0,136	–0,310	1,555	–0,120

Источник: база данных СПАРК.

На данный момент существует большое количество эмпирических исследований, в которых выделяются факторы, влияющие на динамику компаний в области информационных технологий. Большинство работ сосредоточено на факторах, побуждающих предпринимателей создавать компании в данном регионе. Среди них в большей степени выделяются такие факторы, как доходы населения, доля работников с высшим образованием, доля студентов, плотность населения, доля жителей средних и крупных городов, географическая близость к аналогичным фирмам, агломерационный эффект, местный предпринимательский капитал, близость и плотность рекреационных и культурных объектов, университеты со специализацией в компьютерных науках, величина существующего сектора ИТ, доля занятых в ИТ-услугах и др. [Бабурин, Земцов, 2014; Lasch, Robert,

Le Roy, 2013; Fritsch, Wyrwich, 2019; Moeller, 2018; Zemtsov, Barinova, Semenova, 2019]. Что касается исследований, связанных со «смертностью» бизнеса, то на данный момент большинство работ направлены на проблему сокращения предпринимательской активности субъектов малого и среднего бизнеса в целом, без анализа отдельных отраслей [Земцов, Царева, 2018; Образцова, Чепуренко, 2020; Смагин, 2015].

Целью данного исследования является оценка региональных детерминант, влияющих на «смертность» российских ИТ-компаний.

В качестве основного инструмента анализа использовались панельные данные — обобщенный метод моментов (GMM) с использованием инструментальных переменных, а именно метод Ареллано — Бонда. Для проведения расчетов была составлена выборка, состоящая из 79 субъектов РФ. В выборке отсутствуют г. Севастополь, Республика Крым в связи с отсутствием части данных; Ненецкий, Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа отдельно не рассматривались и вошли в выборку в составе Архангельской и Тюменской областей. Анализируемый период — 2010–2017 гг. Исследование проводилось на основе данных официальной государственной статистики и показателей деятельности ИТ-компаний, представленных в базе данных СПАРК. В данной работе к отрасли информационных технологий относятся компании, занимающиеся разработкой компьютерного программного обеспечения (код 62.01 ОКВЭД-2), консультативной деятельностью и работами в области компьютерных технологий (код 62.02), деятельностью по управлению компьютерным оборудованием (код 62.03), обработкой данных и предоставлением услуг по размещению информации (код 63.11).

В рамках данного исследования была рассмотрена модель, где в качестве зависимой переменной использовался логарифм числа ИТ-компаний, прекративших свою деятельность. В качестве объясняющих переменных были использованы следующие показатели:

- 1) наличие города-миллионера в регионе,
- 2) логарифм валового регионального продукта на душу населения,
- 3) удельный вес студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, в общей численности населения,
- 4) доля занятого населения в возрасте 25–64 лет, имеющего высшее образование, в общей численности занятого населения соответствующей возрастной группы,
- 5) доля кредитов, выданных субъектам малого и среднего предпринимательства, в общем объеме кредитов, выданных юридическим лицам,
- 6) доля просроченной задолженности в общей задолженности субъектов малого и среднего предпринимательства,
- 7) логарифм количества внутренних структурных подразделений действующих кредитных организаций,
- 8) логарифм затрат на информационно-коммуникационные технологии,
- 9) доля организаций, осуществлявших технологические, маркетинговые и организационные инновации, в общем числе обследованных организаций,
- 10) фиктивная переменная для 2015 года в качестве индикатора стоимости заемных средств и реакции ИТ-бизнеса на кризисные явления в экономике (в декабре 2014 года произошло значительное повышение ключевой ставки, на протяжении 2015 года ключевая ставка поддерживалась в диапазоне 11–17%),

11) доля высокотехнологичной промышленности в обрабатывающей промышленности.

В табл. 2 представлены объясняющие переменные, вошедшие в итоговую модель, и результаты оценивания модели — коэффициенты, стандартные отклонения (указаны в скобках), значимость факторов (обозначена *), а также тесты, характеризующие качество моделей.

Таблица 2.

Результаты оценивания модели

Объясняющие переменные	Коэффициент (стандартное отклонение)
Наличие города-миллионера в регионе	2,916 (0,837)***
Доля кредитов, выданных субъектам малого и среднего предпринимательства, в общем объеме кредитов, выданных юридическим лицам (входит в модель с лагом 2 года)	-0,057 (0,013)***
Доля организаций, осуществлявших технологические, маркетинговые и организационные инновации, в общем числе обследованных организаций (входит в модель с лагом 2 года)	-0,130 (0,059)**
Фиктивные переменные для 2014–2015 гг. (входит в модель с лагом 1 год)	0,366 (0,085)***
Тест Ареллано — Бонда для AR(1)	$z = -4,26$ $Pz > z = 0,000$
Тест Ареллано — Бонда для AR(2)	$z = 1,85$ $Pz > z = 0,064$
Тест Саргана	$z = 163,56$ $Pz > z = 0,000$
Тест Хансена	$z = 60,03$ $Pz > z = 0,181$
Тест Саргана — Хансена	$z = 20,39$ $Pz > z = 0,906$

Значимость 10% — «*», 5% — «**», 1% — «***».

Положительный знак фактора «Наличие города-миллионера в регионе» свидетельствует о том, что большинство ИТ-компаний на данный момент сосредоточено в крупных городах. Наличие в регионе компаний, осуществлявших технологические, маркетинговые и организационные инновации, как фактор, характеризующий инновационный потенциал региона, благоприятно влияет на сокращение «смертности» ИТ-компаний.

Одними из ключевых факторов, влияющих на прекращение деятельности ИТ-компаний в регионах РФ, являются доля кредитов, выданных субъектам малого и среднего предпринимательства, и фиктивная переменная для 2014 и 2015 гг., характеризующая стоимость заемных средств. Таким образом, финансовая обеспеченность региона и благоприятные условия для кредитования бизнеса способствуют сокращению числа закрывшихся ИТ-компаний в регионе.

Список источников

1. *Бабурин В.Л., Земцов С.П.* Регионы-новаторы и инновационная периферия России. Исследование диффузии инноваций на примере ИКТ-продуктов // Региональные исследования. 2014. № 3. С. 27–37.
2. *Земцов С.П., Царева Ю.В.* Предпринимательская активность в регионах России: насколько пространственные и временные эффекты детерминируют развитие малого бизнеса // Журнал НЭА. 2018. № 1(37). С. 145–165.
3. *Образцова О.И., Чепуренко А.Ю.* Предпринимательская активность в России и ее межрегиональные различия // Журнал НЭА. 2020. № 2(46). С. 198–210.
4. *Смагин В.Н.* Качественный анализ «младенческой гибели» малого бизнеса // Вестник ЮУрГУ, серия Экономика и менеджмент. 2015. Т. 9. № 4. С. 115–124.
5. *Fritsch M., Wyrwich M.* Regional Emergence of Start-Ups in Information Technologies: The Role of Knowledge, Skills and Opportunities // Foresight and STI Governance. 2019. Vol. 13. No. 2. P. 62–71.
6. *Lasch F., Robert F., Le Roy F.* Regional determinants of ICT new firm formation // Small Business Economics. 2013. Vol. 40. No. 3. P. 671–686.
7. *Moeller K.* Culturally clustered or in the cloud? How amenities drive firm location decision in Berlin // Journal of Regional Science. Wiley Online Library. 2018. <https://doi.org/10.1111/jors.12383>
8. *Zemtsov S., Barinova V., Semenova R.* The Risks of Digitalization and the Adaptation of Regional Labor Markets in Russia // Foresight and STI Governance. 2019. Vol. 13. No. 2. P. 84–96.
9. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Протокол заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7.
10. Правительство России. Панельная дискуссия с участием представителей IT-индустрии [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/news/39995/> (дата обращения 14.02.21.).
11. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632.
12. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы. Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203.

Дарья Александровна Иванова

Санкт-Петербургский горный университет,
Российская Федерация, 199106, Санкт-Петербург, 21 линия В.О., 2
Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор Пономаренко Т.В.
Санкт-Петербургский горный университет,
Российская Федерация, 199106, Санкт-Петербург, 21 линия В.О., 2

Цифровой двойник как ключевой элемент устойчивого развития предприятий горной промышленности

Аннотация. В статье рассматривается возможность внедрения цифровых двойников в деятельность предприятий горной промышленности, с целью повышения устойчивости развития компании, отрасли, а также роста безопасности производственных процессов. Анализируется само понятие цифрового двойника, его эволюция с момента возникновения и опыт различных отраслей экономики по внедрению технологии. Выделяются текущие и перспективные преимущества, которые предприятие получит благодаря использованию цифровых двойников, с точки зрения различных групп заинтересованных лиц: рабочих, инженеров, менеджеров и высшего руководства. В заключение проводится анализ трудностей, сопутствующих процессу внедрения цифровых двойников, с выделением особенностей горной промышленности, и делается вывод о необходимых условиях, при выполнении которых внедрение цифрового двойника дает наиболее высокий экономический эффект.

Ключевые слова: горная промышленность, цифровой двойник, цифровизация, устойчивое горное производство.

Daria A. Ivanova

St. Petersburg Mining University,
2, 21st Line, St. Petersburg, 199106, Russian Federation
Scientific adviser: DSc in Economics, Prof. Ponomarenko T.V.
St. Petersburg Mining University,
2, 21st Line, St. Petersburg, 199106, Russian Federation

The digital twin as a key element in the sustainable development of mining enterprises

Abstract. The article discusses the possibility of introducing digital twins into the activities of mining enterprises in order to increase the sustainability of the development of the company, industry, as well as improve the safety of production processes. The concept of a digital twin itself, its evolution since its inception and the experience of various sectors of the economy in the implementation of technology are analyzed. The current and future benefits that the enterprise will receive from the use of digital twins from the point of view of various stakeholder groups: workers, engineers, managers and senior management are highlighted. In conclusion, the analysis of the difficulties accompanying the process of introducing digital twins is carried out, emphasizing the features of the mining industry, and a conclusion is made about the necessary conditions under which the introduction of a digital twin gives the highest economic effect.

Keywords: mining industry, digital twin, digitalization, sustainable mining.

Сегодня многие развитые страны отказываются от добычи полезных ископаемых на своей территории. Это обусловлено растущим уровнем опасности ведения работ, повышающейся нагрузкой на экологию, высокой себестоимостью добычи, означающей низкую рентабельность производства. А что касается добычи топлива, то развитие возобновляемой энергетики заставляет многих экспертов и вовсе говорить о постепенном упадке горной промышленности.

В качестве примера можно привести преобразование угольной отрасли в Германии, где в 2018 году была закрыта последняя угольная шахта по причине низкой конкурентоспособности продукции на мировом уровне и стремления к переходу на использование

более чистых источников энергии. При этом Германия пока не отказывается полностью от использования угля и продолжает его импортировать. Что касается развивающихся стран, то, например, в Индии, занимающей второе место в мире по производству угля (9,6% от общемирового объема добычи), возможен рост производства и потребления угля в перспективном периоде [Плаkitкина, 2019].

Таким образом, добыча сырья в будущем не только не потеряет своей актуальности, но и может начать развиваться с новой силой, вследствие обнаружения новых свойств полезных ископаемых и возможностей их практического применения. Однако проблемы горных предприятий, такие как ухудшение условий ведения работ, высокий уровень опасности, повышение себестоимости добываемого сырья и др., будут требовать своевременных мер для их решения. В противном случае горное предприятие рискует не только потерять свою долю на рынке, но и стать виновником серьезных аварий. Поэтому сегодня компании нуждаются в инструменте, способном внести вклад в решение указанных проблем, повысить эффективность производства и способствовать его устойчивому развитию.

В эпоху 4-й индустриальной революции, когда цифровые технологии дают предприятиям различных отраслей широкие возможности, именно цифровизация в состоянии предоставить этот инструмент, которым может стать цифровой двойник.

Задачами данной работы являются характеристика понятия «цифровой двойник», анализ применения цифровых двойников в различных отраслях промышленности и определение возможностей, трудностей и преимуществ внедрения данной технологии на предприятия горной отрасли.

Первые упоминания о цифровых двойниках относятся к 2002 году в контексте изучения жизненного цикла продукта [Kretzinger et al., 2018]. Тогда цифровой двойник рассматривался как цифровое представление физической системы, рассматриваемое в совокупности с этой системой. При этом отмечалось, что такое цифровое представление должно включать всю информацию об активах системы, которая потенциально может быть получена путем исследования реального физического объекта.

Однако наибольший резонанс вызвало вышедшее позже исследование о применении цифровых двойников в промышленности [Glaessgen, Stargel, 2012]. Это было связано с тем, что в работе описывалась необходимость не просто моделирования событий, но и возможности их предсказания с целью оптимизации издержек и предотвращения чрезвычайных ситуаций. Именно эти требования и привели к развитию концепции цифровых двойников. При этом под цифровым двойником понималась интегрированная мультифизическая вероятностная симуляция системы, которая использует наилучшие из доступных физические модели с целью отражения этой системы.

Несмотря на то, что впоследствии некоторые авторы стали рассматривать цифрового двойника в более узком смысле, понимая его как объект, содержащий лишь виртуальную информационную модель и данные [Grieves, 2014; Hauptert et al., 2017], большинство исследователей разделяют исходное определение, подразумевая под цифровым двойником технологию или метод симулирования процессов [Tao et al., 2017; Zheng et al., 2019]. Однако помимо возможностей симулирования, мониторинга, расчетов и контроля происходящих процессов, отличительной чертой цифрового двойника является предсказательная аналитика. Она отличает цифрового двойника от цифровых моделей, то есть технологий стандартного компьютерного моделирования.

Несмотря на значительный интерес к теме цифровых двойников в разных отраслях (медицина [Björnsson et al., 2020; Wieser, 2019], логистика и транспорт [Kaewunruen, 2019; Kuehn, 2018], производство [Lopes et al., 2019; Schleich, 2017]), сегодня наблюдается недостаток исследований по внедрению этой концепции в процесс добычи полезных ископаемых. И если нефтяная промышленность может отметить наличие позитивного опыта по цифровизации производства [Hady et al., 2018; Линник, 2019; Разманова, 2020], хотя даже в этом случае речь не идет о полном внедрении цифровых двойников, то горнодобывающая промышленность находится лишь в начале пути. Это связано с особенностями горного производства, высокими затратами и сложностью организации работ, однако представляет собой особо актуальное и перспективное направление развития [Жуковский, 2020; Литвиненко, 2019].

Анализ использования цифровых двойников в различных отраслях промышленности указывает на различные виды преимуществ, которые технология приносит для компании. Все преимущества могут быть условно разделены на четыре группы по своей направленности: выгоды для рабочих, инженеров, менеджеров и собственников бизнеса. При этом некоторые из них могут иметь значение для нескольких групп сразу.

Что касается рабочих, занятых добычей сырья, главными преимуществами для них будут являться повышение безопасности работ, включающее как улучшение текущих условий труда, так и совершенствование эвакуации в случае возникновения чрезвычайной ситуации, и оптимизация производственного процесса.

Инженеры и менеджеры получают возможность лучше понимать ситуацию, складывающуюся в процессе добычи, своевременно вносить необходимые изменения и прогнозировать дальнейший ход событий. Например, мониторинг состояния вмещающих пород позволит проследить динамику сдвижения горной массы, предсказать с большей вероятностью, чем при обычных способах наблюдения, возникновение чрезвычайной ситуации и организовать эвакуацию рабочих и оборудования. Это поможет как снизить денежные и материальные потери, так и избежать человеческих жертв. А тот факт, что данная информация затем может использоваться для аналогичных прогнозов в будущем, делает цифрового двойника еще более ценным.

Наконец, выгоды для собственников бизнеса представляют собой дополнительную прибыль, но источники ее получения разнятся. Сюда относится как снижение издержек, так и привлечение новых инвестиций, и повышение стоимости акций на международных биржах.

Таким образом, цифровой двойник принесет горному предприятию значительный объем выгод, которые обеспечат рост конкурентоспособности и устойчивости компании. Временные отрезки их возникновения будут различны, так как совершенствование имиджа компании представляет собой более долгосрочный процесс по сравнению с введением системы отслеживания географического положения нахождения рабочих, при этом преуменьшение или игнорирование какого-либо из упомянутых конкурентных преимуществ будет являться ошибкой.

Как и в случае применения любой новой технологии, нельзя утверждать, что цифровые двойники смогут быть без проблем интегрированы в производство. В качестве основных трудностей можно назвать следующие:

- ограниченные компьютерные возможности обработки данных.

Несмотря на развитие компьютерных технологий и постоянное увеличение объемов памяти, компьютеры, которые в состоянии обрабатывать большие данные, пока отличаются высокой ценой и широко не распространены на предприятиях. Соответственно, приобретение нового, более современного оборудования будет представлять собой дополнительные затраты, в то время как темпы роста объемов данных значительно превышают рост возможностей развития техники по их обработке;

- плохая совместимость форматов данных.

Формат данных, получаемых от компонентов системы с помощью интернета всецел, разнообразен. Это и числовые показатели, например, температура окружающего воздуха или объем перевозимой горной массы, и данные о местонахождении людей или оборудования, и фото- и видеоматериалы. Они требуют не только разных программ для их обработки, но и технической возможности обобщения и интеграции этой разнородной информации, что сегодня представляет собой техническую сложность;

- недостаток квалифицированных кадров.

В разных странах глубина данной проблемы варьируется, но в России наблюдается дефицит персонала, обладающего всеми необходимыми знаниями и умениями как по созданию, так и по использованию цифрового двойника на производстве. Высшие учебные заведения не успевают за стремительным развитием этого направления инноваций, а малое количество успешных примеров разработки и внедрения цифровых двойников не позволяет специалистам учиться на практике;

- обеспечение информационной и кибербезопасности.

Большой объем и растущая ценность данных обуславливают необходимость мер по их защите. С развитием технологии цифровых двойников вся информация, содержащаяся в них, может представлять интерес не только для самого предприятия, но и для его конкурентов. Цифровой двойник при условии его грамотного использования может быть расценен как одно из важнейших конкурентных преимуществ предприятия, поэтому доступ к нему должен быть строго регламентирован;

- необходимость ментальной адаптации сотрудников.

Для России отдельно стоит отметить проблему, проявляющуюся в нежелании и боязни многих сотрудников и руководителей, особенно старшего поколения, перехода к использованию цифровых технологий. Основными причинами являются невысокая компьютерная грамотность населения и приверженность к старым проверенным методам ведения работ. Поэтому для разработки и внедрения методов, ориентированных на цифровизацию производства, требуется поддержка со стороны специалистов и изменение мышления в рамках всей организации.

Отдельно стоит отметить специфические особенности горной промышленности, которые могут быть причиной проблем, отсутствующих в других отраслях.

Например, при добыче полезных ископаемых подземным способом в момент проведения буровзрывных работ оборудование, находящееся в забое, получает значительные повреждения из-за действия взрывной волны. Соответственно, датчики, установленные на нем, будут также страдать от этих повреждений, что отрицательно скажется на процессе сбора и передачи данных и их качестве и выльется в дополнительные затраты.

К тому же срок жизни горного предприятия ограничен, так как определяется объемом запасов добываемых полезных ископаемых. Соответственно, создание цифрового

двойника на горном предприятии должно происходить в начале работ по отработке месторождения, чтобы, во-первых, максимально собрать все имеющиеся полезные данные, а, во-вторых, получить эффект от цифрового двойника до начала истощения запасов и ликвидации производства.

Учитывая сложность процесса добычи, обусловленную в первую очередь ведением работ под землей в опасных условиях, необходимо отметить такое требование, предъявляемое к цифровому двойнику месторождения, как его комплексность. В цифровом двойнике должны найти отражение все производственные процессы, используемое оборудование и показатели состояния вмещающих пород и самого полезного ископаемого. Учитывая масштабы производства и, соответственно, объем получаемых данных, стоимость цифрового двойника месторождения в горной промышленности будет велика по сравнению со стоимостью цифровых двойников в других отраслях экономики. Поэтому может оказаться так, что данная технология будет доступна только крупным предприятиям, имеющим в распоряжении необходимый объем денежных средств, по крайней мере, в ближайшее время, пока цифровые двойники не станут неотъемлемой частью любого предприятия и стоимость их создания не будет снижаться.

Концепция цифровых двойников активно развивается в последние годы, и исследования показывают, что в будущем интерес к ней будет только расти. Она открывает перед компаниями перспективы и возможности, недоступные ранее, что в результате способствует экономическому росту производства и повышению его устойчивости и безопасности.

На текущий момент горную промышленность нельзя отнести к лидерам по использованию цифровых двойников, но она имеет значительный потенциал, который может быть реализован в обозримом будущем. Это заставляет специалистов возлагать на цифровых двойников большие надежды, связанные с решением многих производственных проблем, требующих больших затрат времени и финансов.

Однако, несмотря на оптимистичные прогнозы, предприятия должны осторожно оценивать свои перспективы. Наравне с преимуществами цифровые двойники несут и определенные угрозы и риски. Один из важнейших рисков заключается в переоценке возможностей цифровых двойников. Спектр решаемых задач становится все шире, однако все возможности имеют свою цену, и учитывая, что при использовании цифровых двойников эффект от них проявляется не сразу, а как минимум в среднесрочной перспективе, предприятие, в том числе и горное, должно искать оптимальный баланс между планируемым объемом затрат и получаемой в будущем выгодой.

Список источников

1. Жуковский Ю.Л., Ишейский В.А., Булдыско А.Д., Гоцул Ю.Д. Роль цифровых технологий в комплексном освоении месторождений твердых полезных ископаемых // Научные междисциплинарные исследования. 2020. № 7. С. 14–19.
2. Линник Ю.Н., Кирюхин М.А. Цифровые технологии в нефтегазовом комплексе // Вестник СПбГУ. Серия 5. 2019. № 7. С. 37–40.
3. Плакиткина Л.С., Плакиткин Ю.А., Дьяченко К.И. Мировые тенденции развития угольной отрасли // Горная промышленность. 2019. № 1(143). С. 24–29.
4. Разманова С.В. Нефтесервисные компании в рамках цифровизации экономики: оценка перспектив инновационного развития / С.В. Разманова, О.В. Андрухова // Записки Горного института. 2020. Т. 244. С. 482–492.
5. Glaessgen E., Stargel D. (2012). The Digital Twin Paradigm for Future NASA and U.S. Air Force Vehicles // 53rd AIAA/ASME/ASCE/AHS/ASC Structures, Structural Dynamics and Materials Conference 20th AIAA/ASME/AHS Adaptive Structures Conference 14th AIAA. P. 1818.

6. *Grieves M., Vickers J.* (2017). Digital Twin: Mitigating Unpredictable, Undesirable Emergent Behavior in Complex Systems / In: Kahlen F.J., Flumerfelt S., Alves A. (eds.) // Transdisciplinary perspectives on complex systems. Springer, Cham. P. 85–113.
7. *Hauptert J., Klinge X., Blocher A.* (2017b). CPS-based manufacturing with semantic object memories and service orchestration for industries 4.0 applications. Industrial internet of things. Springer International Publishing, Basel. P. 203–229.
8. *Hlady J., Glanzer M., Fugate L.* (2018). Automated Creation of the Pipeline Digital Twin During Construction: Improvement to Construction Quality and Pipeline Integrity. Vol. 2: Pipeline Safety Management Systems; Project Management, Design, Construction, and Environmental Issues; Strain Based Design; Risk and Reliability; Northern Offshore and Production Pipelines.
9. *Kaewunruen S., Qiang L.* (2019). Digital Twin aided Sustainability-based Lifecycle Management for Railway Turnout Systems // Journal of Cleaner Production. 228. P. 1537–1551.
10. *Kritzinger W., Karner M., Traar G., Henjes J., Sihn W.* (2018). Digital Twin in manufacturing: A categorical literature review and classification // IFAC PapersOnLine 51–11. P. 1016–1022.
11. *Kuehn W.* (2018). Digital twins for decision making in complex production and logistic enterprises // International Journal of Design & Nature and Ecodynamics. 13. P. 260–271.
12. *Litvinenko V.S.* (2019). Digital Economy as a Factor in the Technological Development of the Mineral Sector // National resources research. 29 (1). P. 1521–1541.
13. *Lopes M.R., Costigliola A., Pinto R., Vieira S., Sousa J.M.C.* (2019). Pharmaceutical quality control laboratory digital twin — A novel governance model for resource planning and scheduling // International Journal of Production Research. № 1. C. 8.
14. *Schleich B., Anwer N., Mathieu L., Wartzack S.* (2017). Shaping the digital twin for design and production engineering // CIRP Annals — Manufacturing Technology. 66. P. 141–144.
15. *Tao F., Cheng Y., Zhang L.* et al. (2017b). Advanced manufacturing systems: socialization characteristics and trends // J Intell Manuf. 28(5). P. 1079–1094.
16. *Wieser B.* (2019). Digitale Gesundheit: Was ändert sich für den Gesundheitsbegriff? // Österreichische Zeitschrift für Soziologie. 44. P. 427–449.
17. *Zheng Y., Yang S., Cheng H.* (2019). An application framework of digital twin and its case study // J Ambient Intell Human Comput. 10. P. 1141.

*Александра Владимировна Казакова,
Вероника Евгеньевна Лебедь*

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Соколова А.А.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Рентабельность компаний черной металлургии и пути ее повышения в условиях цифровой экономики

Аннотация. Рентабельность является одним из ключевых показателей оценки деятельности предприятия. В статье рассмотрена специфика показателей рентабельности отрасли черной металлургии, проведен анализ российских компаний данной отрасли на основе статистических данных, информации отчетности, а также актуальной отечественной и зарубежной литературы, публикуемой по данной тематике. Результатом представленного авторами анализа стало определение количественных показателей рентабельности, позволяющих оценить эффективность использования вложенных средств в деятельность компании и выбрать наилучшую стратегию, с помощью которой возможно достичь поставленных целей. Также рассмотрены возможные пути для повышения показателей рентабельности в отрасли.

Ключевые слова: рынок черной металлургии, рентабельность компаний черной металлургии, оценка рентабельности, пути повышения рентабельности.

*Aleksandra V. Kazakova,
Veronika E. Lebed*

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Sokolova A.A.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Profitability of ferrous metallurgy companies and ways to improve it in the digital economy

Abstract. Profitability is one of the key indicators for evaluating the company's performance. The article considers the specifics of the profitability indicators of the ferrous metallurgy industry, analyzes the Russian companies in this industry on the basis of statistical data, reporting information, as well as relevant domestic and foreign literature published on this topic. The result of the authors' analysis was to determine the quantitative indicators of profitability, allowing to assess the efficiency of investment in the company's activities and to choose the best strategy, which helps you achieve your goals. Possible ways to increase profitability in the industry are also considered.

Keywords: ferrous metallurgy market, profitability of ferrous metallurgy companies, profitability assessment, ways to improve profitability.

Целью любой существующей организации в условиях рыночных отношений является получение прибыли от реализации создаваемой продукции или услуг. При выполнении этого условия предприятие может стать более конкурентоспособным в своей области и производить продукцию более высокого качества. На основе анализа средних уровней рентабельности можно определить, какие виды производимой продукции и какие хозяйственные подразделения обеспечивают большую доходность. Это становится особенно важным в современных, рыночных условиях, где финансовая устойчивость предприятия зависит от специализации и концентрации производства.

Согласно данным торгово-промышленной палаты, в Российской Федерации металлургия занимает второе место, уступая нефтегазовой промышленности. Минпромторг РФ заявляет, что на долю ВВП страны приходится около 5% металлургической отрасли, в то время как на долю в экспорте — 14% [Обзор металлургической отрасли: черная металлургия]. В связи с высокой значимостью отрасли в данной статье будут рассмотрены показатели рентабельности в разрезе черной металлургии.

Цели и задачи исследования заключаются в том, чтобы решить актуальные проблемы с повышением рентабельности и диверсификацией производства на предприятиях в отрасли черной металлургии. Для достижения данной цели необходимо провести анализ показателей рентабельности по рассматриваемым компаниям и принять меры по их повышению.

Отрасль черной металлургии обширна и многообразна, поскольку она включает в себя различные области, такие как выплавка стали, чугуна, добыча рудного, а также нерудного сырья, производство всевозможных металлических изделий. Металлургическая отрасль в целом играет важную роль в экономике каждой страны, ведь ее состояние оказывает влияние и на машиностроение, и на топливно-энергетический комплекс, и на строительство (70% внутреннего спроса на продукцию черной металлургии в России приходится именно на строительство).

Россия располагает ископаемыми и сырьем в таком количестве, что металлургическая отрасль способна эффективно развиваться, страна занимает пятое место по объемам добычи железной руды, уступая Австралии, Бразилии, Китаю и Индии, зато по количеству запасов находится на первом месте [Добыча железной руды в мире и России]. Однако данный фактор несет в себе некоторые сложности, поскольку территориально ресурсы сосредоточены в определенных районах, также имеет место высокий уровень износа основных промышленно-производственных фондов, что влияет на обновление техники и продукции на более современную. Исследовательский центр Deloitte в 2019 году опубликовал данные о том, что потребление стали в России в 2019 году увеличилось на 2,5 млн т и составило 43,7 млн т. Вместе с тем, объем производства стали уменьшился на 0,6% по сравнению с 2018 годом и составил 71,7 млн т. По итогу 2019 года доля России в мировом производстве стали равнялась примерно 4%, страна заняла пятое место в мире после Китая, Индии, Японии и США [Обзор рынка черной металлургии].

Для того, чтобы занимать более высокие места в мировом рейтинге, необходимо грамотно выстраивать стратегию развития, оценивать возможные риски, а также проводить финансовый анализ работы предприятия. Компаниям необходимо более детально заниматься оценкой рентабельности производства и проводить мероприятия по ее повышению.

Рентабельность — это показатель, который характеризует экономическую эффективность работы предприятия, реализующего продукт или услугу. Данные показатели являются неотъемлемой частью при сравнительном анализе и оценке финансового состояния предприятия. Они используются как инструмент инвестиционной политики и ценообразования при анализе производства. Показатели рентабельности в отличие от прибыли более полно отражают окончательный результат работы предприятия, так как их величина показывает соотношение эффекта с наличными и используемыми ресурсами.

Ученые-экономисты выделяют четыре основные группы коэффициентов рентабельности [Ковалев, 2002]:

- Рентабельность инвестиций с позиции всех заинтересованных лиц (коэффициент генерирования доходов), ВЕР;
- Рентабельность инвестиций с позиции инвесторов (рентабельность активов), ROA;
- Рентабельность инвестиций с позиции собственников предприятия (рентабельность собственного капитала), ROE;
- Рентабельность продаж, NPM.

Рассмотренные коэффициенты помогают контролировать текущее экономическое состояние предприятия и делать выводы о том, какие финансовые показатели необходимо изменять для получения желаемого результата.

В работе анализируются показатели рентабельности четырех компаний, которые представлены в отрасли черной металлургии: НЛМК, ММК, Северсталь, ТМК. Рассматриваемые предприятия являются международными производителями высококачественной стальной продукции, некоторые из них занимают лидирующие позиции на рынке и показывают высокую эффективность продаж. Данная отрасль является базовой для многих других отраслей промышленности, а потому требует к себе особого внимания и детального анализа. Расчет показателей рентабельности поможет сделать выводы о том, эффективно ли работает компания, и какие пути повышения показателей рентабельности будут актуальны.

После анализа бухгалтерских отчетов четырех рассматриваемых компаний за два года были посчитаны несколько показателей рентабельности.

Таблица 1.

Показатели рентабельности, рассчитанные по компаниям, работающих в отрасли черной металлургии, на 2018 и 2019 гг., в процентах

	НЛМК		Северсталь		ММК		ТМК	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
ВЕР	24,71	18,01	35,29	28,83	25,89	17,27	1,90	10,55
ROA	21,30	15,62	31,52	25,31	19,74	13,96	2,24	9,06
ROE	34,85	26,25	68,99	59,17	30,78	22,66	-9,17	45,52
NPM	26,08	18,22	31,37	23,75	17,32	12,44	-1,30	6,51

Источник: составлено авторами на основании бухгалтерской отчетности, опубликованной на официальных сайтах рассмотренных предприятий.

За год часть представленных компаний показала ухудшение рассмотренных показателей рентабельности в связи с уменьшением чистой прибыли на 15–25%. Данное изменение произошло из-за увеличения затрат на производство, при этом показатель себестоимости у компаний вырос практически на 30%.

Первый рассчитанный показатель (ВЕР) — это рентабельность инвестиций с позиции всех заинтересованных лиц или коэффициент генерирования доходов, дает характеристику генерирования доходов данной комбинацией активов и показывает, сколько рублей прибыли до вычета процентов и налогов приходится на рубль, вложенный в активы предприятия в гипотетической безналоговой и беспроцентной ситуации. Снижение

данного показателя обусловлено тем, что показатель EBIT в абсолютном выражении вырос на меньшее число, нежели активы предприятия. У всех представленных компаний в 2019 году он находится на приемлемом уровне, но есть риск, что при дальнейшем его снижении у предприятий могут возникнуть проблемы. Компания «Северсталь» находится в самой безопасной зоне, так как за 2 года значение показателя было на уровне 28–35%, что свидетельствует о наибольшей возможности активов генерировать доходы.

Перейдем к рассмотрению показателя ROA, характеризующего привлекательность компании с позиции инвесторов (акционеров и лендеров). Он показывает финансовую отдачу от использования активов предприятия. Уменьшение данного показателя говорит о том, что снижаются эффективность использования и мощь активов, которые вложены в капитал. Практически все предприятия стараются держать значения данного показателя в пределах допустимого. Компания «ТМК» имеет самый низкий результат, однако по сравнению с 2018 годом показывает положительную динамику. К 2019 году у нее не только увеличилось значение активов, но и ЧП приобрела положительное значение, по сравнению с 2018 годом [Аудиторское заключение о бухгалтерской отчетности ПАО «ТМК», 2019]. В данном показателе компания «Северсталь» снова демонстрирует хорошие результаты по сравнению с конкурирующими компаниями. Это происходит в первую очередь из-за того, что у компании чистая прибыль выше, чем у других предприятий, а активы, наоборот, имеют низкое значение.

Обратим внимание на рентабельность собственного капитала (ROE). Данный показатель характеризует эффективность использования той части капитала или активов, которая принадлежит собственникам предприятия. В 2018 году наиболее невыгодное положение занимала компания «ТМК» — рентабельность СК принимала отрицательное значение, это опять же связано со значением чистой прибыли ниже нуля. Однако только у данного предприятия заметна тенденция роста в 2019 году. Полученные результаты необходимо сопоставить со среднеотраслевыми показателями. На 2019 год средний показатель ROE, рассчитанный на 1811 компаний, составил 27,1% [Финансовые показатели]. Высокое значение данного показателя говорит о высокой доходности предприятия и эффективности использования инвестированных собственниками денежных средств, однако это негативно влияет на финансовую устойчивость, так как чем выше доходность, тем больше риск. Соответственно, «Северсталь» и ТМК будут более предпочтительны для акционеров. Недалеко от среднеотраслевого значения находятся компании «НЛМК» и «ММК», однако, вероятно, инвесторам будет невыгодно вкладываться в них, так как, по сути, ROE — это ставка, под которую в компании работают средства акционеров. Можно посоветовать данным компаниям пересмотреть политику управления собственным капиталом и снизить его удельный вес в структуре капитала предприятий, чтобы повысить рентабельность.

Чистая рентабельность продаж показывает в процентах, какая часть выручки доступна предприятию после вычета всех затрат и налогов, и несмотря на свое снижение в 2019 году по сравнению с 2018 годом в трех компаниях (НЛМК, Северсталь, ММК), достигает достаточно высокого значения. Данное снижение обусловлено тем, что у компаний в указанный период уменьшалась чистая прибыль, кроме того, в компании «Северсталь» отмечается, что с ростом выручки увеличилась и себестоимость выпускаемой продукции, соответственно, в данном случае чистая прибыль изменилась незначительно: с расширением производства. В ТМК, наоборот, можно заметить рост чистой рентабельности продаж за счет значительного увеличения чистой прибыли, при этом производство

также расширяется, значит, компания движется в верном направлении. В целом, в 2019 году на каждый рубль выручки приходится: 18,2 копейки ЧП в НЛМК; 23,75 копейки ЧП в Северсталь; 12,44 копейки ЧП в ММК и 6,51 копейки ЧП в ТМК.

Каждая рассмотренная компания должна не только уметь рассчитывать показатели рентабельности, но и искать пути ее повышения в своей организации. Существует множество известных способов, которые могут поднять уровень эффективности производства на предприятии. Так, например, один из главных путей повышения рентабельности — снижение себестоимости производимой продукции. Рассмотренные компании за год показали рост себестоимости продукции, тем самым уменьшив показатели рентабельности, поэтому данный способ был бы актуальным для данных организаций. Однако кроме основного способа стоит проанализировать и те, на которые компании обращают меньше внимания.

Компаниям, работающим в области черной металлургии, необходимо провести анализ использованных ресурсов и прийти к более экономному их использованию. Идея заключается в том, чтобы предприятие стремилось определить такой уровень расходов на сырье и материалы, при котором производимая продукция становилась бы более высокого качества при меньшем использовании ресурсов. Данное изменение не должно вести к росту производственных издержек, так как эффективность данного способа упадет. Организации необходимо провести анализ специфики своего производства и устранить недочеты после него, тем самым изменив количество потребляемых на производстве ресурсов [Борисов, 2005].

Компании также могут повысить или поддержать рентабельность с помощью внедрения новых технологий. Данный метод заключается в усовершенствовании и доработке производимых товаров, повышении эффективности трудовой деятельности и ее организации, развитии техники и оборудования. Прибегая к данному пути, компании улучшают качество товаров, при этом сохраняют на том же уровне издержки или, при самом благоприятном исходе, сокращают их. Предприятие может действовать двумя способами: создать необходимую технологию самостоятельно, проанализировав, где данное новшество способно принести выгоду компании, или приобрести готовые разработки, которые можно применить в своем производстве [Образцов, 2013].

В своей деятельности некоторые компании уже прибегают к способу повышения своей конкурентоспособности с помощью новых технологий. Так, например, в компании «ММК» в 2015 году начали работу над проектом «Снайпер». Его основными целями было усовершенствование управленческого процесса и оптимизация производства, их можно достичь с помощью обработки больших массивов информации. По существу, этот проект является новым скачком в автоматизации производства с применением Big Data [Решение Yandex Data Factory...]. С помощью анализа данных статистики о технологическом процессе выплавки стали в кислородно-конвертерном цехе, была создана модель, которая направлена на решение оптимизации расходов ферросплавов и добавочных материалов с наивысшей эффективностью. Кроме того, в компании применяются технологии Robotic Process Automations, где используются программные роботы, которые помогают вести учет, оплачивать сырье, проводить анализ использования транспорта и многое другое, что позволяет сократить на это время у сотрудников и заняться более масштабными делами. Вместе с этим, у компании реализуется проект «Индустрия 4.0», который по подсчетам сотрудников способен принести предприятию около 160 миллионов долларов к 2025 году. В целом в ММК проводится более ста проектов IT-

трансформации, которые в будущем способны благоприятно повлиять на устойчивость на рынке, рентабельность и конкурентоспособность [ММК — курс на цифровизацию]. Для повышения рентабельности другим компаниям из группы металлургической отрасли также необходимо прибегать к развитию и применению новых технологий, чтобы не допустить отставания и в дальнейшем пропустить процесс его ликвидации.

Цифровизация позволяет рассмотреть всю цепочку создания стоимости, дает возможность сгруппировать данные в цепочке с клиентами и поставщиками в режиме реальной экономической ситуации, а также улучшить процессы послепродажного обслуживания. С помощью современных возможностей цифровизации и автоматизации появились пути решения, которые помогают организациям достичь роста показателей производительности, а также повысить качество изготовления продукции для потребителя [Козлова, 2020].

Проанализировав компании из области черной металлургии, можно сделать вывод о том, что показатели рентабельности у них находятся на приемлемом уровне. Однако их отрицательная динамика указывает на то, что компаниям необходимо искать новые способы увеличения эффективности производства.

Список источников

1. Аудиторское заключение о бухгалтерской отчетности ПАО «ТМК» за 2019 год [Электронный ресурс]. URL: https://www.tmk-group.ru/media_ru/files/624/600/tmk_rsbu_1219.pdf (дата обращения 14.02.21.).
2. *Борисов Е.В.* Системный подход к рациональному использованию ресурсов предприятия / Е.В. Борисов // ЭКОНОМИНФО. 2005. № 3.
3. Добыча железной руды в мире и России [Электронный ресурс]. URL: <https://dprom.online/metallurgy/dobycha-zheleznoj-rudy-v-mire-i-v-rossii/> (дата обращения 14.02.21.).
4. *Ковалев В.В.* Финансовый анализ: методы и процедуры / В.В. Ковалев. М.: Финансы и статистика, 2002.
5. *Козлова Е.И., Горшкова А.Д.* Цифровизация как фактор конкурентоспособности на рынке черной металлургии России / Е.И. Козлова, А.Д. Горшкова // Заметки ученого. 2020. № 2. С. 81-83.
6. ММК — курс на цифровизацию. Как IT меняют черную металлургию [Электронный ресурс]. URL: <https://ekb.plus.rbc.ru/news/5f4341207a8aa9bcc45be1dd> (дата обращения 14.02.21.).
7. Обзор металлургической отрасли: черная металлургия [Электронный ресурс]. URL: <https://old.conomy.ru/blog/analytics/page4/> (дата обращения 14.02.21.).
8. Обзор рынка черной металлургии [Электронный ресурс]. URL: <https://www2.deloitte.com/ru/ru/pages/research-center/articles/overview-of-steel-and-iron-market.html> (дата обращения 14.02.21.).
9. *Образцов Е.С.* Проблемы внедрения новых технологий на предприятии / Е.С. Образцов // Перспективы развития информационных технологий. 2013. № 3. С. 35-36.
10. Решение Yandex Data Factory внедрено в опытно-промышленную эксплуатацию на ММК [Электронный ресурс]. URL: http://mmk.ru/press_center/68238/ (дата обращения 14.02.21.).
11. Финансовые показатели [Электронный ресурс]. URL: <https://www.testfirm.ru/otrasli/24/> (дата обращения 15.02.21.).

Александр Васильевич Кокорин

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Дроздов О.А.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Теоретические основы государственной поддержки малого предпринимательства

Аннотация. В статье раскрываются теоретические основы государственной поддержки развития малого предпринимательства. Сформулировано собственное определение сущности малого предпринимательства. Рассмотрены наиболее важные аспекты государственной поддержки малого предпринимательства. Обосновано, что государству необходимо внедрять качественные изменения, которые обеспечат благоприятные условия для развития малых предприятий. Установлено, что государственная поддержка должна базироваться на методологии комплексности, гибкости, вариативности и методах повышенной адресности и диверсификации. Определены основные принципы, методы и механизмы, которые необходимо положить в основу методологии государственной поддержки. Раскрыты интересы государства и малых предприятий в процессе реализации государственной поддержки. Выявлены наилучшие варианты взаимодействия государства и субъектов малого предпринимательства в процессе осуществления государственной поддержки. Даны рекомендации по совершенствованию применяемых методов в государственной поддержке малого предпринимательства.

Ключевые слова: малое предпринимательство, государственная поддержка малого предпринимательства, теоретические основы, развитие предпринимательства.

Aleksandr V. Kokorin

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Drozdov O.A.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Theoretical foundations of state support for small business

Abstract. The article reveals the theoretical foundations of state support for the development of small businesses. The author formulates his own definition of the essence of small business. The most important aspects of state support for small businesses are considered. It is proved that the state needs to implement qualitative changes that will provide favorable conditions for the development of small enterprises. It is established that state support should be based on the methodology of complexity, flexibility, variability and methods of increased targeting and diversification. The main principles, methods and mechanisms that should be used as the basis for the methodology of state support are identified. The interests of the state and small enterprises in the process of implementing state support are disclosed. The best options for interaction between the state and small business entities in the process of implementing state support are identified. Recommendations for improving the methods used in the state support of small businesses are given.

Keywords: small business, state support for small business, theoretical foundations, development of entrepreneurship.

Современное развитие малого предпринимательства всегда имело и имеет в настоящее время свои отличительные особенности и признаки, в соответствии с которыми оно является важным и уникальным элементом экономической системы государства, стремящегося к качественному развитию. Но, с другой стороны, ввиду этих особенностей и признаков оно несет в себе моменты нестабильности и слабости, по объективным при-

чинам, с которыми оно не всегда может справиться самостоятельно. Собственно, поэтому малое предпринимательство как важнейший фактор развития нуждается в постоянной поддержке со стороны государства, но далеко не все государства используют методы государственной поддержки в интересах самих малых предприятий. Государственная поддержка малого предпринимательства в теоретической сфере требует качественного научного осмысления, а в практической — опору на выработанные научные разработки и реализацию их в реальности. Далее рассмотрим феномен малого предпринимательства, обобщим теоретические основы формирования его государственной поддержки и сформируем рекомендации по оптимизации существующих систем государственной поддержки.

Предпринимательство — многогранное понятие, концепция которого имеет богатую историю, сформированную преимущественно зарубежными исследователями. Оно не характеризуется лишь получением дохода, оно вбирает в себя такие качества, как новаторство; эффективность управления факторами производства; риск и личная ответственность; нацеленность на сверхприбыль; мобильность; самостоятельность и независимость; ориентация на инновации и качественное развитие общества. В свою очередь, малое предпринимательство обладает различными, более узконаправленными свойствами, которые обуславливают его сложный характер. С одной стороны, по своей сути оно является частным, как правило, семейным. С другой стороны, малое предпринимательство играет интегрирующую, связующую роль в рыночной экономической системе. В этой связи малое предпринимательство может быть определено как процесс непрерывного поиска изменений в потребностях, спросе конечного потребителя на продукцию и услуги, удовлетворения этой потребности с помощью своеобразной творческой инновационной стратегии построения собственного производства с определенной степенью риска для повышения как собственного, так и общественного уровня благосостояния. Малое предпринимательство является именно тем сегментом, на который возложены исключительно важные функции по развитию экономики в целом. Субъекты малого предпринимательства при должном подходе со стороны государства могут стать «локомотивом» экономического роста как внутри государства, так и на пространстве международных объединений.

Особенности в подходах к государственной поддержке малого предпринимательства. Малое предпринимательство определяется на основе критериев, общей системы которых в мире пока нет, но, обращаясь к опыту определения малого предпринимательства разных стран и организаций, можно считать, что оно имеет среднюю численность сотрудников 75 чел.; среднюю выручку 2,8 млн долл. и среднюю стоимостную оценку валюты баланса 2,6 млн долл. [Барينو́ва, Земцов, Кнобель, Лощенкова, 2019]. Также малые предприятия, являясь наиболее гибкой частью экономики государств, имеют и иные критерии, а именно независимость (капитала, имущества, управления); небольшие рынки ресурсов и сбыта; малое количество управленческих звеньев; локальность деятельности; небольшие объемы финансирования и др. Все чаще страны переходят на определение малого предпринимательства в соответствии с принадлежностью компании к той или иной отрасли.

Осмыслив феномен «малого предпринимательства» и осознав его роль в обществе и экономике, стало ясно, что оно часто нуждается в поддержке со стороны государства. Решая проблемы и выполняя задачи в отношении малого предпринимательства, государ-

ство участвует в предпринимательской деятельности посредством предоставления государственной поддержки. В этой связи поддержка малого предпринимательства понимается в узком и широком смысле. В широком смысле она часто отождествляется с таким емким по содержанию понятием, как «государственное регулирование», что подразумевает под собой создание фундаментальных социально-экономических и правовых основ функционирования малого предпринимательства в рамках социально-экономической политики государства. В узком смысле государственная поддержка малого предпринимательства понимается как оказание помощи малым предприятиям в уже сложившихся условиях рыночного механизма или как их адаптация к текущему уровню развития предпринимательской бизнес-среды. Следовательно, поддержка сектора малого предпринимательства со стороны государства — это системный процесс, характеризующийся совокупностью форм и методов социально-экономического воздействия, позволяющих решать проблемы, связанные, с одной стороны, с несовершенством рыночных механизмов в стране, а с другой — с недостаточной эффективностью существующей системы регулирования процессов формирования, распределения, перераспределения доходов и потребления конечного продукта малых предприятий с учетом их интересов. Из этого следует, что государство принимает на себя ведущую роль гаранта качества развития малого предпринимательства в стране в условиях нестабильной и постоянно меняющейся макроэкономической ситуации.

Государственная поддержка малого предпринимательства — это сложный системный процесс, обусловленный многообразным инструментарием, позволяющим не только решать текущие проблемы малых предприятий, но и формировать благоприятные условия и совершенствовать рыночный механизм. Государство — гарант развития малого предпринимательства в активном макроэкономическом развитии, особенно в условиях нестабильности. Такая деятельность государства, как «поддержка малого предпринимательства», признана в мировом сообществе, ей уделяется все больше внимания при выстраивании стратегий собственного развития. Главной же причиной ее возникновения является неспособность малых фирм конкурировать с более крупными формами ввиду своих ограниченных возможностей. При этом именно малая форма предпринимательства вносит существенный вклад в развитие экономики, и без нее немыслимо интенсивное развитие. Ввиду этого государство, осознавая роль данного вида предпринимательства для собственного существования, вырабатывает механизмы поддержки. Немаловажное значение в причинах возникновения принимает на себя состояние общества. Чем более высока доля малого предпринимательства и чем выше его качество, тем благоприятнее ощущает себя социум, тем сильнее средний класс. В этой связи государство может в разной степени влиять на существование и развитие малых предприятий: увеличивать долю своего присутствия; полностью доверять рынку; активно использовать методы государственного регулирования, направленные на развитие свободной бизнес-среды, сочетая в себе первый и второй подходы.

Государственная поддержка малого предпринимательства имеет свои подходы. Главными подходами являются следующие: традиционный (пользуется популярностью во многих странах) — основан на возложении на государство главной роли, в рамках данного подхода государственная поддержка рассматривается как совокупность точечных мероприятий поддержки, также активно поддерживается конкуренция; социально-политический — рассматривает малое предпринимательство как движущую силу политических процессов и поддерживает его лишь для завоевания этой силы; системный —

более детальный и эффективный, основан на создании наилучших комбинаций институтов, правил и инструментов поддержки для достижения роста и развития малого предпринимательства; программно-целевой — современный подход, предполагающий выбор четко поставленных целей и конкретизирующих их задач с использованием предварительно разработанных научных концепций, прогнозов и сценариев.

Обращаясь к стратегиям государственной поддержки рассматриваемого феномена, стоит выделить две основные: первая основана на создании как можно большего числа малых предприятий, дальнейшее их развитие слабо гарантируется государством; вторая сконцентрирована не на количестве малых фирм, а на качестве их вклада в экономику. В этой связи государственная поддержка может либо максимизировать число вновь образованных компаний — тогда число выживших и развивающихся предприятий будет поддерживаться на нужном уровне (экстенсивный путь), либо поддерживать каждую созданную компанию и тем самым гарантировать их выживание и развитие (интенсивный путь). Как правило, используется сочетание этих стратегий, государства создают условия для масштабирования сектора малого предпринимательства на начальном этапе, а интенсивная поддержка осуществляется либо в депрессивных, либо в приоритетных направлениях. Говоря о тенденциях в государственной поддержке, стоит выделить отход от политики запретительных мер; широкую децентрализацию управления; высокую ад-ресность.

Важнейшим компонентом государственной поддержки является сочетание интересов государства и предпринимательства, малое предпринимательство не должно быть средством для достижения целей государства. Также немаловажную роль играет управление мотивацией к ведению предпринимательской деятельности. Государственная поддержка должна стимулировать, вызывать желание у общества заниматься предпринимательством, открывать возможности для реализации идей, а для этого необходимо постоянно оптимизировать институциональную среду: защищать право собственности; бороться с коррупцией; повышать качество образования и доступность финансовых средств; сокращать административные барьеры и развивать конкуренцию; стимулировать инновационную деятельность.

Главной особенностью государственной поддержки малого предпринимательства является ее незаменимость и широкий спектр задач, наиболее глобальными из которых являются: формирование цивилизованного рынка, развитие конкуренции; удовлетворение потребностей населения; содействие перестроению структуры экономики, придание ей маневренности; решение проблем безработицы; раскрытие творческого потенциала населения; формирование среднего класса; обеспечение деятельности крупных предприятий. Данный спектр задач решается с помощью широкого набора мер, которые можно подразделить на три основные группы [Буров, 2019]: административно-политические (формирование правил деятельности малых предприятий, организаций развития и органов власти, а также правил по их продуктивному и безопасному взаимодействию, выраженных в нормативных актах); экономические методы (денежная, инвестиционная, внешнеэкономическая политика и методы прямого экономического воздействия — налоговая и финансовая политика, регулирование отношений собственности); институциональные методы (создание и развитие инфраструктуры, т.е. учреждений и организаций, обеспечивающих деятельность малого предпринимательства (фонды, бизнес-инкубаторы, центры подготовки кадров и др.)).

Для максимизации полезности используемого инструментария необходимо руководствоваться следующими опорными принципами функционирования государственной поддержки малого предпринимательства [Мищенко, Лапшин, 2017]:

- соответствие уровню развития предпринимательства и перманентно меняющимся потребностям предпринимателей, учет отраслевых и территориальных особенностей предпринимательства;
- доступность поддержки, наличие подробной информации об имеющихся и потенциальных возможностях;
- оперативная и основательная сосредоточенность на принципиальных проблемах функционирования, выживания и развития малых предприятий;
- проникновение государственных мер поддержки во все административно-территориальные единицы государства с помощью разветвленной и скоординированной инфраструктуры;
- ранжирование основных задач и, соответственно, различных объемов поддержки по степени концентрации потребностей в этой самой поддержке;
- оперативная координация деятельности и оптимизация функций различных объектов инфраструктуры поддержки с целью повышения эффективности использования имеющихся ресурсов;
- развитие инфраструктуры поддержки на основе партнерства с общественными и профессиональными объединениями предпринимателей, крупными компаниями, учебными и научными учреждениями.

Современные исследователи сходятся на том, что в основном участие государства в поддержке должно быть системным и выражаться в следующем: создание и совершенствование обоснованной и непротиворечивой нормативно-правовой базы; информационная поддержка и формирование культуры предпринимательства; формирование эффективных финансовых инструментов из бюджетов различных уровней и развитие инфраструктуры (создание гибкой вертикальной и горизонтальной структуры государственных и негосударственных организаций по поддержке малого предпринимательства); стимулирование взаимодействия рыночной инфраструктуры и предпринимательства (как внутри страны, так и за ее пределами), что предполагает обеспечение взаимовыгодной совместной деятельности кооперации как среди малых предприятий, так и с субъектами крупного бизнеса (развитие лизинга, франчайзинга, субподряда и пр.); внедрение программно-целевых методов соответствующей поддержки на всех уровнях государства. Все перечисленные задачи способствуют достижению единой цели — посредством прямых и косвенных мер сформировать благоприятные условия функционирования и развития малых фирм. Таким образом, суть государственной поддержки заключается не в том, чтобы направить некоторым субъектам малого предпринимательства необходимые им виды ресурсов, а в том, чтобы сформировать правовые и экономические условия для наращивания ими объемов производства и динамичного развития на глобальных рынках.

Заключение. В заключение важно отметить, что государствам не стоит слепо копировать успешные практики государственной поддержки малого предпринимательства, так как разные страны имеют различные особенности (структура и характер экономики, уровень социального развития, политико-правовой режим, менталитет и др.). При формировании системы государственной поддержки государствам необходимо исходить из

потребностей общества, отраслевых и территориальных особенностей; объективно оценивать собственные возможности; сосредоточиться на реальных проблемах малого предпринимательства. Охват поддержки должен затрагивать всех субъектов, важно вести диалог с представителями малых форм хозяйствования, анализировать обратную связь и систематично корректировать направление вектора государственной поддержки.

Список источников

1. *Барина В.А., Земцов С.П., Кнобель А.Ю., Лощенкова А.Н.* Малый и средний бизнес как фактор экономического роста России. Институт экономической политики им. Е.Т. Гайдара. М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2019.
2. *Буров В.Ю., Асламов С.В., Завьялов Д.В.* Новые концептуальные подходы в государственном регулировании малого предпринимательства: монография / под ред. В.Ю. Булова. Забайкальский государственный университет. Чита: ЗабГУ, 2019.
3. *Мищенко В.В., Лапшин Е.А.* Государственная поддержка малого и среднего предпринимательства: современное состояние и перспективы развития // Экономика. Профессия. Бизнес. 2017. Т. 4. № 4. С. 56–64.

Ангелина Романовна Матренина

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Жигалов В.М.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Тенденции цифровизации бизнеса в России в период пандемии COVID-19

Аннотация. В современных условиях пандемия COVID-19 дала импульс для интенсивного внедрения цифровых технологий во все сферы жизнедеятельности современного общества. На национальном уровне осознана острая необходимость ускорения процессов цифровизации, поскольку именно цифровая экономика задает вектор, по которому будут развиваться социально-экономические системы от макро- до микроуровня в долгосрочной перспективе, и все субъекты социально-экономической системы, стремящиеся к устойчивому функционированию, должны пройти процесс цифровой трансформации. Однако зачастую модели компаний оказываются не готовыми к кардинальным цифровым изменениям. Вследствие особой актуальности исследования процесса цифровизации в стратегическом плане, в статье анализируются современные тенденции цифровизации бизнеса в период пандемии COVID-19. В ходе исследования рассмотрено текущее состояние развития цифровой среды в российских компаниях, используемые инструменты, а также выявлены основные барьеры цифровизации бизнеса. В результате исследования среди основных тенденций автором выделена необходимость комплексного внедрения цифровых инструментов и введения в организационную структуру CDTO и CDO позиций.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая трансформация, пандемия COVID-19, инструменты цифровизации, тенденции цифровизации.

Angelina R. Matrenina

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Zhigalov V.M.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Business digitalization trends in Russia during the COVID-19 pandemic

Abstract. In modern conditions, the COVID-19 pandemic has given impetus for the intensive introduction of digital technologies in all spheres of life in modern society. At the national level, the urgent need to accelerate digitalization processes was realized, since it is the digital economy that sets the vector along which socio-economic systems will develop from macro to micro level in the long term, and all subjects of the socio-economic system striving for sustainable functioning must go through the process of digital transformation. However, company models are often not ready for dramatic digital changes. Due to the acute relevance of the study of the digitalization process in a strategic plan, the article analyzes modern trends in business digitalization during the COVID-19 pandemic. The study examined the current state of the development of the digital environment in Russian companies, the tools used, and also identified the main barriers to business digitalization. As a result of the study, among the main trends, the author highlighted the need for a comprehensive implementation of digital tools and the introduction of positions into the organizational structure of CDTO and CDO.

Keywords: digitalization, digital transformation, COVID-19 pandemic, digitalization tools, digitalization trends.

Пандемия, вызванная COVID-19, продемонстрировала необходимость качественных преобразований всех сфер жизни общества, в том числе ускоренной модернизации и переориентации компаний и предприятий с учетом влияния процесса цифровизации и

кардинально изменившихся потребностей рынка. Чрезвычайные условия пандемии стали катализатором цифровизации сервисов и услуг, и если еще 2 года назад процесс цифровизации был трендом, то сегодня цифровизация стала необходимостью, подкрепленной потребностью населения и рынка. За последний год аудитория интернета в России достигла 96 миллионов человек, инфраструктура электронного правительства охватывает более 103 миллионов пользователей, а российские цифровые платформы заняли лидирующие позиции на многих рынках (например, Yandex, Wildberries), 67% банков РФ уже внедрили систему двухфакторной идентификации [Доклад об экономике, 2020].

Однако цифровая трансформация не только дает возможности высвободить существенные ресурсы, оптимизировать неэффективные бизнес-процессы, повысить прозрачность и управляемость бизнеса, но и требует от компаний и руководителей значительной гибкости, способности адаптироваться, оценивать ситуацию и принимать стратегические решения в кратчайшие сроки. По словам руководителя Центра исследования финансовых технологий и цифровой экономики «Сколково-РЭШ» Егора Кривошеи, «наличие цифровых решений стало вопросом выживания, особенно для бизнеса, где требуется активное взаимодействие с клиентом» [Цифровая трансформация в России, 2020].

Пандемия COVID-19 изменила подход к формату цифровизации, до этого цифровизация базировалась на внедрении отдельных технологических решений, однако в период пандемии встал вопрос о необходимости комплексной цифровой трансформации, учитывая отрасль компании, внешнюю и внутреннюю среду и ряд других факторов. На данный момент более 80% компаний находятся на первом-втором уровнях развития цифровой инфраструктуры, то есть имеют несвязанную инфраструктуру с цифровизацией отдельных элементов или связанную инфраструктуру при отсутствии цифровой модели. Лишь 5% российских компаний имеют полностью зрелую цифровую инфраструктуру с оцифрованными взаимосвязанными элементами [Пандемия ускорила цифровизацию бизнеса].

На сегодняшний день основными приоритетами направлений цифровой трансформации являются: цифровизация бизнес-процессов (61%), управление на основе данных (51%), управление клиентским опытом (50%), управление ценностью продуктов и услуг (47%), цифровая инфраструктура (42%) [Цифровая трансформация в России, 2020]. Цифровизация по данным направлениям осуществляется при помощи ряда инструментов. Согласно аналитическому отчету KMPG, ключевыми (наиболее применяемыми) технологиями цифровой трансформации в России являются [Цифровые технологии в российских компаниях, 2019]:

1. Роботизация (RPA-robot process automation). В Sberbank Robotics Laboratory (SRL) заключили, что роботизация дает возможности существенной экономии операционных расходов от автоматизации (от 15 до 90% в зависимости от отрасли).
2. Анализ больших данных (Big Data) и предиктивная аналитика. По прогнозам IDC и Seagate Technology, к 2025 г. 75% людей во всем мире будут взаимодействовать с данными.
3. Чат-боты.
4. Искусственный интеллект (AI). Согласно данным исследования Microsoft «Бизнес-лидеры в эпоху ИИ» (компании со штатом более 250 человек), 30% российских руководителей активно внедряют ИИ при среднемировом показателе 22,3%.

5. Виртуальная и дополненная реальность (VR/AR).
6. Интернет вещей (IoT). Консалтинговая компания PWC заключила, что кумулятивный эффект от внедрения IoT к 2025 году составит 2,8 трлн руб.
7. Оптическое распознавание.
8. Блокчейн.

Данные инструменты применяются компаниями как комплексно, так и дифференцированно друг от друга. Например, такие крупнейшие компании, как Сбербанк, МТС, «Мегафон», активно применяют инструмент большие данные. Так, МТС и «Мегафон» при помощи больших данных решают задачи геоаналитики, цифрового маркетинга, клиентской аналитики, гарантирования доходности. Сбербанк использует большие данные для борьбы с мошенниками, проведения маркетинговых кампаний, финансовой аналитики. Компания «Газпром нефть» интегрирует комплекс инструментов (технологий) в каждый процесс деятельности и внедряет новые механизмы во все этапы создания ценности — от поиска запасов нефти до эксплуатации месторождений, от переработки до реализации продукции. Например, с помощью нейросетей происходит интерпретация геологической информации, созданы самообучающиеся модели для построения оптимальных траекторий бурения сложных скважин, формируются единые цифровые платформы управления логистикой, переработкой и сбытом. Также компания «Газпром нефть» активно использует технологию цифрового двойника (digital twin), под которой понимается «виртуальный аналог реального объекта, компьютерная модель, которая в своих ключевых характеристиках дублирует его и способна воспроизводить его состояния при разных условиях. По факту это набор математических формул, описывающих сам объект и протекающие в нем процессы» [Цифровое зеркало, 2019].

Однако в рамках исследования более 100 крупнейших российских компаний консалтинговая компания KPMG в 2020 году заключила, что руководители 43% российских компаний предпочитают внедрять только те технологии, которые уже зарекомендовали себя на рынке, и готовы к периоду окупаемости от 2 до 5 лет, что ведет к существенному снижению эффективности цифровизации.

Существенное влияние на ИТ-процессы в компаниях, вызванное пандемией, сказалось на организации удаленной работы сотрудников, увеличении нагрузки на ИТ-структуру, изменении рабочих процессов и коммуникаций, привело к временной остановке основной деятельности во многих компаниях, а также катализировала острую проблему кибербезопасности. Цифровая безопасность стала одним из основных вызовов цифровизации, начиная от вопросов сохранности персональных данных конкретного человека и заканчивая вопросами возможности хранения, обработки информации, содержащей корпоративную или государственную тайну.

Выявленные проблемы должны стать вектором развития компаний в долгосрочной перспективе. Так, согласно исследованию рынков РБК, среди практик, освоенных в период пандемии COVID-19, которые компании будут продолжать использовать в дальнейшей деятельности в долгосрочной перспективе, выделяются перевод на удаленную работу части сотрудников, перевод бизнеса в онлайн-формат, диверсификация бизнеса и др. [Исследование влияния пандемии COVID-19 на российский бизнес].

Обратим внимание, что дальнейшие практики цифровизации бизнеса основываются на необходимости модернизации и тотальной комплексной цифровизации бизнес-процессов. Например, удаленная работа части сотрудников требует от компаний цифровой трансформации рабочего процесса, урегулирования вопроса контроля выполнения

деятельности, цифровизации системы документооборота, решения вопроса о техническом и коммуникационном обеспечении сотрудника и многое другое.

Таким образом, можно заключить, что пандемия коронавируса помогла российским компаниям начать кардинальную перестройку организации бизнеса в сторону цифровизации, имеющую долгосрочную перспективу. Экстремальные условия, в том числе экономический локдаун, стимулировали бизнес к принятию сложных решений по оптимизации существующих бизнес-моделей, поиску путей сокращения издержек, а также развитию новых направлений бизнеса.

Основной позитивной тенденцией цифровизации становится внедрение облачных вычислений, технологий искусственного интеллекта, а также новых технологий работы с большими данными и бизнес-аналитики. Комплексное использование новейших инструментов, по мнению автора, способствует не столько количественному повышению производительности труда, сколько трансформации бизнес-моделей, изменению способов управления бизнесом, повышению гибкости бизнеса, что становится стратегическим конкурентным преимуществом компании в ближайшем будущем.

Более того, эффективная цифровизация требует комплексности, развития ИТ-инфраструктуры, поэтому одной из ведущих тенденций, по мнению автора, становится организация в компании специальных должностей: директор по цифровой трансформации (Chief Digital Transformation Officer, CDTO) и топ-менеджер по данным и аналитике (Chief Data Officer, CDO). Наем квалифицированных руководителей, имеющих управленческий опыт цифровизации, способствует решению существующих проблем: отсутствие у сотрудников навыков и знаний касательно цифровой трансформации, отсутствие цифровой стратегии в компании, внутреннее сопротивление процессу цифровизации из-за высоких рисков.

Список источников

1. Барсков А. Цифровизация как тактика выживания // Интернет-журнал ИКС. 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.iksmmedia.ru/articles/5683527-Czifrovizaciya-kak-taktika-vyzhivan.html> (дата обращения: 22.01.2021).
2. Доклад об экономике № 44. 2020 / The World Bank [Электронный ресурс]. URL: <http://pubdocs.worldbank.org/en/189351608098609835/Russia-Economic-Report-44-in-Russian.pdf> (дата обращения: 11.02.2021).
3. Исследование влияния пандемии COVID-19 на российский бизнес [Электронный ресурс]. URL: https://sapmybiz.rbc.ru/RBK_Issledovanie_vliyaniya_pandemii_COVID_19_na_rossiyskiy_biznes.pdf (дата обращения: 19.02.2021).
4. ООН. Цифровое развитие: проблемы и возможности. 2019 // Конференция Организации Объединенных Наций по торговле и развитию [Электронный ресурс]. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/tdb66_d5_ru.pdf (дата обращения: 1.02.2021).
5. Пандемия ускорила цифровизацию бизнеса // Информационный ресурс РБК+ [Электронный ресурс]. URL: <https://plus.rbc.ru/news/5f8f191f7a8aa930ddd3c511> (дата обращения: 20.02.2021).
6. Цифровая трансформация в России — 2020: обзор и рецепты успеха. Аналитический отчет компании КМДА. 2019 [Электронный ресурс]. URL: <https://drive.google.com/file/d/1xVK4ISanDZSCN6kGANXikrGoKgpVlcwN/view> (дата обращения: 15.02.2021).
7. Цифровое зеркало. Технологии цифровых двойников в нефтегазовой промышленности // Сайт компании Gazprom-neft [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gazprom-neft.ru/presscenter/sibneft-online/archive/2018-september-projects/1863687/> (дата обращения: 12.12.2020).
8. Цифровые технологии в российских компаниях // Сайт компании КМРГ [Электронный ресурс]. URL: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ru/pdf/2019/01/ru-ru-digital-technologies-in-russiancompanies.pdf> (дата обращения: 3.02.2021).

Софья Андреевна Михайлова

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Крылова Ю.В.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Кластеризация и классификация организаций российской банковской системы

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы современного состояния рынка банковских услуг в России. Автором был проведен анализ кластеров и классификации критериев при оценке финансовой устойчивости лидирующих организаций банковской отрасли. Статья также раскрывает перспективы развития и изменения бизнес-стратегий оказания банковских услуг, которые затрагивают не только отдельные организации, но и целые группы банков российской системы.

Ключевые слова: банки, финансовая устойчивость, кластеризация, бизнес-стратегия, дифференцированное регулирование.

Sofia A. Mikhailova

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Krylova J.V.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Clustering and classification of organizations of the Russian banking system

Abstract. The article is aimed to show the current state of the banking services market in Russia. The author analyzes clusters and classifications of criteria in assessing the financial stability of the leading organizations in the banking industry. The article also reveals the prospects for the development and changes in business strategies for the provision of banking services, which affect not only individual organizations, but also entire groups of banks in the Russian system.

Keywords: banks, financial stability, clustering, business strategy, differentiated regulation.

Актуальность исследования финансовой системы России обусловлена снижением темпов экономического роста и повышением сложности задач эффективного управления организациями банковской сферы. Денежно-кредитные организации в настоящее время развиваются в соответствии с современными требованиями и ориентирами цифровой экономики. За счет модернизации происходит совершенствование бизнес-моделей и концепций развития банковского сектора, примером чего может служить целый ряд изменений, от появления интернет-банкинга до трансформации традиционных денежных операций. В условиях модернизации и цифровой трансформации потребность в изменении ряда аспектов ведения бизнеса усиливается еще и низким уровнем доверия банкам, который сформировался в результате отзыва лицензий у большого числа организаций Центральным банком, начиная с 2013 г. [Баранов, 2020].

В связи с наблюдаемым снижением доверия клиентов отрасли для оценки надежности банковской системы России следует в первую очередь обратиться к анализу финансовой устойчивости. Как видно из работ К.Р. Кахримановой [Кахриманова, 2014] и Р.А. Мхитарян [Мхитарян, 2015], существует целый ряд методик для оценки финансовой устойчивости банков. Для данного исследования была выбрана методология кластеризации, так как помимо рассмотрения непосредственно финансовых показателей она также

включает фактор риска в качестве одного из критериев оценки политики банка, и может быть использована для анализа бизнес-стратегий организации. Необходимо отметить, что финансовая устойчивость банка ни что иное, как результат выбранной банком стратегии.

Исследование базировалось на анализе бухгалтерской и финансовой отчетности крупнейших банков Российской Федерации за октябрь 2020 г. Размер выборки составил 30 банков. В работе применяется система оценки финансовой устойчивости банковской системы по модели CAMELS, модифицированной Ф.Т. Алескеровым, В.М. Солодковым и Д.С. Челноковой [Алескеров, 2006]. Данные исследователи отмечают, что, так как банковская система России является достаточно неоднородной по размеру составляющих ее институтов, систему показателей целесообразно строить на основе относительных показателей. Перечень показателей приведен в табл. 1.

Таблица 1.

Перечень коэффициентов для проведения исследования

Показатель	Коэффициент
Достаточность капитала (CAP)	Собственный капитал/Валюта баланса
Качество активов (GOS)	Кредиты Минфину/Работающие активы
Межбанковское кредитование (МБК)	Полученные МБК/Суммарные обязательства
Система управления коммерческими кредитами (CRED)	Кредиты коммерческим организациям/Работающие активы
Прибыльность (PR)	Фактическая прибыль/Работающие активы
Ликвидность (LIQ)	Ликвидные активы/Работающие активы

Составлено по: [Алескеров, 2006].

В работе были рассмотрены различные методы иерархической кластеризации, такие как измерение расстояния между объектами Евклида и блоками Manhattan, а также измерением расстояния между кластерами Варда и методом дальнего соседа. Наиболее репрезентативной с позиции интерпретации стала кластеризация методом Варда с измерением расстояния Евклида. Результат кластеризации представлен на рис. 1.

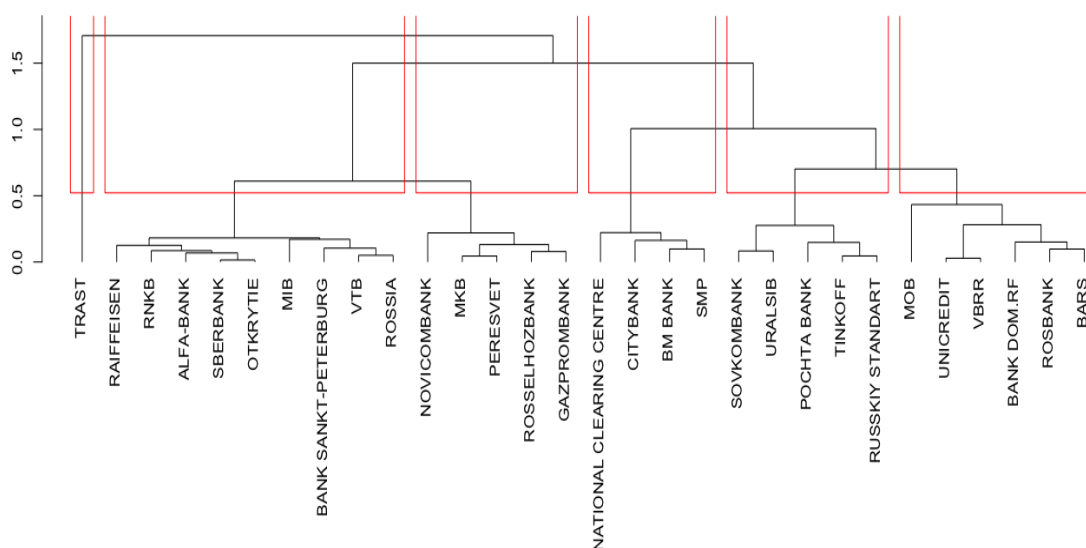


Рисунок 1. Кластеризация топ 30 банков России

Средние показатели кластеров по рассматриваемым критериям представлены в табл. 2. Рассмотрев полученные значения, можно сделать ряд выводов о составе кластеров.

Таблица 2.

Показатели выделенных кластеров

	Кластер 1	Кластер 2	Кластер 3	Кластер 4	Кластер 5	Кластер 6
CAP	-1,00	0,11	0,07	0,07	0,12	0,09
GOS	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00
MKB	0,02	0,09	0,05	0,58	0,06	0,26
CRED	0,92	0,49	0,72	0,25	0,10	0,33
PR	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
LIQ	0,00	0,07	0,06	0,06	0,07	0,06

Первый кластер включает только один банк — «Траст», чья деятельность направлена на непрофильные активы. В связи с этим у данного кластера можно наблюдать максимальное значение по оценке системы управления коммерческими кредитами (CRED). Кроме того, данный кластер показал низкую достаточность капитала (CAP). Этот факт вызван тем, что банк проходил санацию в 2018 году, и на данный момент в структуре акций банка отмечается мажоритарное государственное участие.

Второй кластер представляет собой группу лидеров в банковской отрасли. Кроме того, данный кластер демонстрирует наибольшее значение в категории «качество активов» (GOS), то есть данные банки более активно предоставляют кредиты Минфину. Это, в свою очередь, может быть объяснено тем, что в этот кластер входят банки с государственным участием.

Третий кластер наиболее активно участвует в предоставлении кредитов коммерческим организациям (CRED = 0,72). Иначе данную группу можно назвать банками для бизнеса. Четвертый же кластер можно охарактеризовать как «банки для банков». В данном кластере доминирует межбанковское кредитование (MKB).

Пятый кластер фокусируется на работе с физическими лицами, в связи с чем активность по кредитованию коммерческих организаций в данной группе самая низкая. Тем не менее, у банков данного кластера наблюдается наивысший показатель достаточности капитала.

Шестой кластер активно предоставляет кредиты как коммерческим организациям, так и другим банкам. В целом, данный кластер составили банки, основной целью которых является поддержка экономической активности регионов или отдельных территориальных объединений, таких как «ВБРР» и «Дом.РФ».

Далее в работе была проведена классификация банков, основной задачей которой являлось предсказание принадлежности банка к одному из пяти кластеров. Дерево классификации представлено на рис. 2.

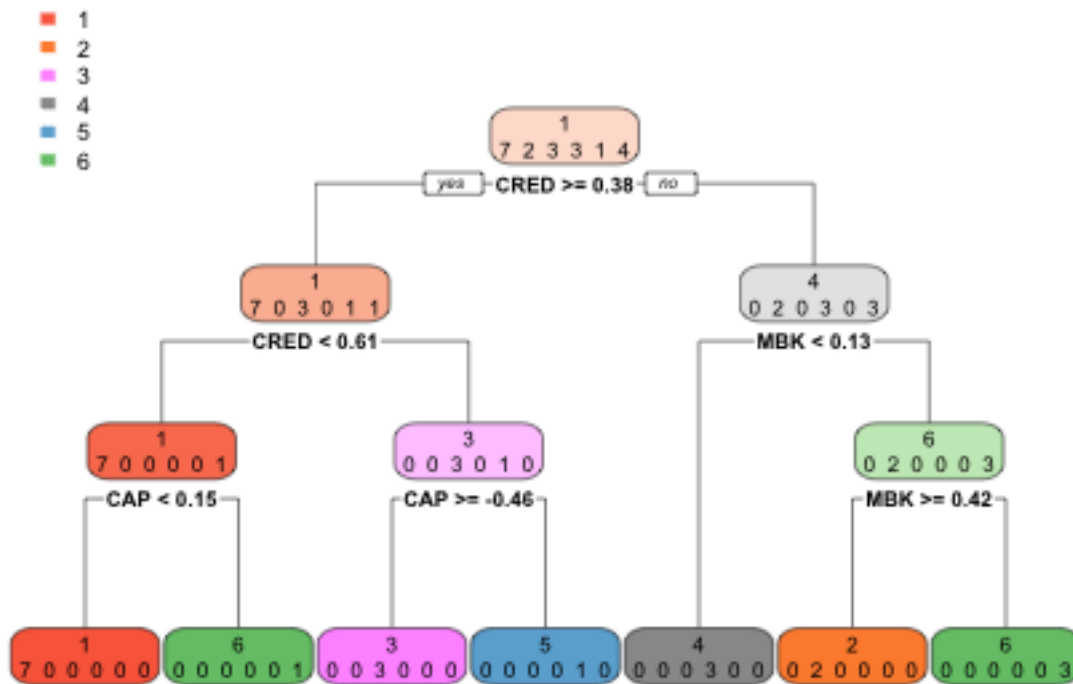


Рисунок 2. Дерево классификации

Факторы наибольшего влияния на разделение банков на кластеры:

- 1) Система управления коммерческими кредитами (CRED);
- 2) Межбанковское кредитование (MBK);
- 3) Достаточность капитала (CAP).

Выделение данных факторов соответствует представленной выше интерпретации кластеров, в рамках которой большую роль играла активность в предоставлении кредитов коммерческим организациям (CRED) и другим банкам (MBK). Показатель достаточности капитала (CAP) также является крайне важным, поскольку он неразрывно связан с основной деятельностью финансово-кредитных организаций, в особенности тех, чьи обязательные нормы резервирования регламентируются государственными органами.

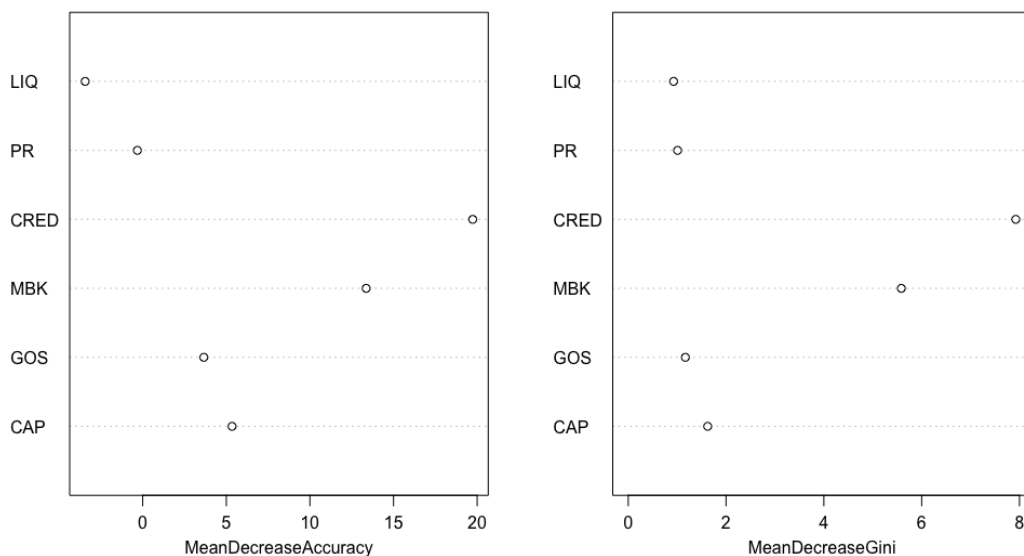


Рисунок 3. Случайный лес

Анализ случайного леса показал, что наиболее значимыми критериями являются те же показатели, что и в анализе классификации. По значимости показатели выстраиваются следующим образом:

- 1) Система управления коммерческими кредитами (CRED);
- 2) Межбанковское кредитование (МБК);
- 3) Достаточность капитала (САР);
- 4) Качество активов (GOS);
- 5) Прибыльность (PR);
- 6) Ликвидность (LIQ).

Ошибка предсказания составила 16,67%, в большей степени она проявлялась в предсказании принадлежности к первому кластеру. Напомним, что кластер 1 включает только один банк, в силу чего ошибка предсказания велика.

На основе проведенного исследования можно сказать, что для банковской системы России характерно четкое разделение по ключевым сегментам, на основе чего очевидно распределение рассматриваемых организаций на соответствующие кластеры. В целом в секторе присутствуют различные стратегии ведения бизнеса, существуют как специализированные, так и универсальные банки.

Банковская отрасль в России неоднородна, то есть банки обладают разными возможностями для модификации бизнес-моделей. Поэтому для оценки реакции банковских организаций на изменение среды, такое как, например, переход к цифровой экономике, заключающееся в корректировке стратегий ведения бизнеса, целесообразно рассматривать не только уровень отдельного банка, но и кластеров в целом.

Список источников

1. *Алескеров Ф.Т., Солодков В.М., Челнокова Д.С.* Динамический анализ паттернов поведения коммерческих банков России // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2006. № 1. С. 54.
2. *Баранов В.* До 35 российских банков могут лишиться лицензии / Агентство экономической информации ПРАЙМ. Финансы. 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/news/2020/11/23/847863-eksperti-sprognozirovali-lislenie-litsenzii-35-bankov-2021-godu> (дата обращения: 29.12.2020).
3. *Кахриманова К.Р.* Кластеризация российских коммерческих банков внутри российской банковской системы // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. 2014. Т. 6. Вып. 1. С. 91–115.
4. *Мхитарян Р.А.* Современное состояние банковской системы России // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 8–4. С. 723–726 [Электронный ресурс]. URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=7229> (дата обращения: 29.01.2021).

Ирина Николаевна Муханова

Санкт-Петербургский государственный экономический университет,
Российская Федерация, 191023, Санкт-Петербург, улица Садовая, дом 21
Научный руководитель: доктор экономических наук, проф. Соколов В.Я.
Санкт-Петербургский государственный экономический университет,
Российская Федерация, 191023, Санкт-Петербург, улица Садовая, дом 21

Виды и пользователи отчетности негосударственных некоммерческих организаций

Аннотация. Автором рассмотрены вопросы отчетности негосударственных некоммерческих организаций в России с позиций удовлетворения информационных потребностей разных групп заинтересованных пользователей. Рассмотрена взаимосвязь между направлениями расходования средств организаций и возможностями их представления в обязательных и добровольных видах отчетности. Показано, что достижение прозрачности деятельности НКО целесообразно осуществлять через введение дополнительных данных в отчет о целевом использовании средств.

Ключевые слова: негосударственные некоммерческие организации, виды отчетности, классификация пользователей, информационные потребности, расходование средств, прозрачность и подотчетность.

Irina N. Mukhanova

St. Petersburg State University of Economics,
21, Sadovaya st., St. Petersburg, 191023, Russian Federation
Scientific adviser: DSc in Economics, Prof. Sokolov V. Ya.
St. Petersburg State University of Economics,
21, Sadovaya st., St. Petersburg, 191023, Russian Federation

Types and users of reporting of non-governmental not-for-profit organizations

Abstract. The author considers the issues of reporting by non-governmental not-for-profit organizations in Russia from the standpoint of meeting the information needs of different groups of interested users. The author examines interrelation between the directions of spending the funds of organizations and the possibilities of their presentation in mandatory and voluntary types of reporting. The article shows that it is advisable to achieve transparency in the activities of NFPs through the introduction of additional data into the report on the targeted use of funds.

Keywords: non-governmental not-for-profit organizations, types of reporting, classification of users of reporting, information needs, directions of spending, transparency and accountability.

Деятельность негосударственных некоммерческих организаций (НКО) вызывает большой научный и общественный интерес, поскольку формирует и отражает процессы развития современного гражданского общества. Оценить показатели и результаты деятельности таких НКО можно только по данным их отчетности. Проблемам подотчетности российских негосударственных НКО посвящены исследования Батуриной М.В. [Батурина, 2008], Баханьковой Е.Р. [Баханькова, 2011], Бровкина А.В. [Бровкин, 2010], Гамольского П.Ю. [Гамольский, 2015], Гусаровой Л.В. [Гусарова, 2011, 2012], Ягудиной Г.Г. [Ягудина, 2012].

Однако вопросы взаимодействия негосударственных НКО с государственными структурами, коммерческими и некоммерческими организациями, СМИ, гражданами, связанные с удовлетворением их возрастающих информационных потребностей и ожиданий, решены частично и требуют дальнейшей проработки.

Гипотеза исследования заключается в том, что российские негосударственные НКО формируют свою отчетность, используя единые унифицированные формы, которые не представляют в полной мере данные о показателях и результатах их деятельности, востребованные пользователями. Отметим, что, в отличие от коммерческих организаций, все показатели деятельности НКО открыты и не являются предметом коммерческой тайны, включая их имущество, виды поступлений, направления расходования средств, сведения о персонале и оплате труда, об использовании безвозмездного труда граждан [Федеральный закон от 12.01.1996 № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях»].

Российские НКО как юридические лица составляют два вида обязательной отчетности: бухгалтерскую (финансовую) отчетность (все НКО) и отчетность в Минюст (не все НКО), а также добровольную нефинансовую отчетность.

Обязательным видом отчетности у негосударственных НКО, как юридических лиц и полноценных субъектов экономики, является бухгалтерская (финансовая) отчетность. Негосударственные НКО представляют две формы отчетности: бухгалтерский баланс и отчет о целевом использовании средств. При этом особенности имущественного состояния негосударственных НКО отражаются в разделе баланса «Целевое финансирование», а виды и объемы поступивших и израсходованных за период средств — в отчете о целевом использовании средств [Приказ Минфина России от 02.07.2010 № 66н «О формах бухгалтерской отчетности организаций»]. Однако в отчете отсутствуют строки, в которые можно внести важную и востребованную информацию по источникам финансирования НКО (например, иностранное финансирование, государственное и частное, финансирование конкретных проектов и программ) и по расходованию средств на основании использования таких источников. НКО могут вносить в отчет дополнительные данные о своей деятельности, однако делают это очень редко, поскольку не видят полезности в раскрытии такой информации.

Вопросы раскрытия доходов и расходов частично решаются с помощью информации, приводимой в отчетности, которую часть негосударственных НКО (при иностранном и государственном финансировании, а также поступлениях более 3 млн рублей) обязана представлять в Минюст России. НКО должны использовать разные формы отчетности Минюста в зависимости от правового статуса, видов деятельности, источников финансирования [Приказ Минюста России от 16.08.2018 № 170 «Об утверждении форм отчетности некоммерческих организаций», Приказ Минюста России от 16.04.2013 № 50 «О форме и сроках представления...»].

Кроме обязательной отчетности все негосударственные НКО добровольно могут представлять общественности нефинансовую отчетность, например, публичный годовой отчет, в котором в свободной и доступной форме представляются показатели выполнения заявленных в уставе целей. Отметим, что представление нефинансовой отчетности направлено на выполнение рекомендаций по обеспечению прозрачности и подотчетности деятельности как коммерческих, так и некоммерческих организаций [Распоряжение Правительства РФ от 05.05.2017 № 876-р «Об утверждении Концепции развития публичной нефинансовой отчетности и плана мероприятий по ее реализации»]. Для самих НКО очень важно понимание полезности раскрытия данных о своей деятельности. Так, американский Совет по стандартам финансового учета (Financial Accounting Standards Board, FASB) формулирует цели финансовой отчетности НКО исходя из ее полезности следующим образом:

- отчетность должна быть полезна для потенциальных поставщиков ресурсов для принятия ими рациональных решений о предоставлении ресурсов;
- отчетность должна быть полезна при оценке услуг, которые предоставляет НКО;
- отчетность должна быть полезна при оценке того, как менеджеры НКО выполняют свои обязанности по управлению организацией;
- отчетность должна предоставлять информацию об экономических ресурсах и обязательствах организации;
- отчетность должна предоставлять информацию о том, как организация получает и расходует денежные средства [Statement of Financial Accounting Concepts, 1980].

Можно выделить три группы пользователей и заинтересованных в информации о деятельности НКО лиц:

- первая группа: «Государство». Это органы государственного закрепления необходимости раскрывать требуемую по деятельности НКО информацию (например, ФНС, Минюст). Организации представляют в органы информацию по единым унифицированным формам с установленной периодичностью. С такой отчетностью может ознакомиться любой пользователь на соответствующих государственных сайтах;



Рисунок 1. Виды и пользователи отчетности негосударственных НКО

Источник: составлено автором.

- третья группа: «Иные заинтересованные лица». Это ученые, политики, СМИ, другие НКО, коммерческие организации, граждане, волонтеры. Для них потребность в информации может присутствовать при наличии научных, политических, общественных и личных интересов. Именно для этой группы лиц будет полезна информация, приведенная не только в обязательных формах финансовой и юридической отчетности, но и в добровольной нефинансовой форме.
- вторая группа: «Участники деятельности НКО». Подразумевается деятельность основная, связанная с реализацией миссии и уставных целей, и неосновная (финансово-хозяйственная) — как субъекта экономики. Здесь можно выделить и соответствующие подгруппы участников: по основной деятельности (поставщики ресурсов и благополучатели, учредители, члены организации) и по финансово-хозяйственной деятельности (контрагенты, наемные работники, банки). Для них потребность в информации может присутствовать при наличии трудовых, служебных, деловых, партнерских отношений. Участники деятельности НКО помимо данных официальной отчетности могут быть заинтересованы и в дополнительной информации, которую они могут получить, например, в публичном годовом отчете;

Целесообразно далее рассмотреть основные направления расходования средств негосударственных НКО в контексте их отражения в разных видах отчетности (см. табл. 1).

Таблица 1.

Основные направления расходования средств негосударственных НКО в контексте отражения в отчетности

Направления расходования средств	Отражение в отчетности
На осуществление уставной деятельности (целевые)	1 Отчет о целевом использовании средств. 2 Отчетность в Минюст — обязательные формы для НКО с поступлениями более 3 млн руб. 3 Публичный годовой отчет
На функционирование организации (административные)	
Связанные с иностранным финансированием деятельности НКО	1. Финансовая отчетность — не отражаются. 2. Отчетность в Минюст — обязательные формы для НКО, выполняющих функции иностранных агентов. 3. Публичный годовой отчет
Связанные с экономической поддержкой от органов государственной власти и местного самоуправления	1. Финансовая отчетность — не отражаются. 2. Отчетность в Минюст — обязательные формы для НКО, получающих разные формы экономической поддержки от государства. 3. Публичный годовой отчет
Связанные с деятельностью, приносящей доход	1. Отчет о финансовых результатах, отчет о целевом использовании средств. 2. Отчетность в Минюст — обязательные формы для НКО с поступлениями более 3 млн руб. 3. Публичный годовой отчет
С ограничениями от поставщиков ресурсов (на проекты и программы)	1. Финансовая отчетность — не отражаются. 2. Отчетность в Минюст — не отражаются. 3. Публичный годовой отчет

Источник: составлено автором.

У негосударственных НКО можно выделить следующие направления расходования средств:

- расходы на осуществление уставной деятельности (целевые) и расходы на функционирование организации (административные). Отражаются в отчете о целевом использовании средств и отчетности Минюста;
- расходы, связанные с иностранным финансированием. Не отражаются в финансовой отчетности, но отражаются в отчетности Минюста;
- расходы, связанные с экономической поддержкой НКО от органов государственной власти и местного самоуправления. Отражаются в отчете о целевом использовании средств и отчетности Минюста;
- расходы, связанные с деятельностью, приносящей доход. Отражаются в отчете о финансовых результатах, отчете о целевом использовании средств и отчетности Минюста;
- расходы с ограничениями от поставщиков ресурсов. Не отражаются в финансовой отчетности и не отражаются в отчетности Минюста.

Отметим также, что информацию по приведенным выше видам расходов, интересную для многих пользователей отчетности, НКО могут раскрыть в своем публичном годовом отчете.

В заключение можно сказать следующее. Российские негосударственные НКО представляют информацию о своей деятельности в виде обязательной бухгалтерской (финансовой) отчетности и отчетности Минюста. Такая отчетность не отражает реализацию уставной деятельности НКО, то есть выполнение добровольно принятых общественно полезных целей, а также не удовлетворяет информационные запросы широких групп заинтересованных пользователей. Недостаток информации о деятельности негосударственных НКО вредит самим НКО, вызывает недоверие и невнимание общества.

Вопросы обеспечения прозрачности и подотчетности негосударственные НКО решают путем представления на своих сайтах публичных годовых отчетов. Однако такие отчеты представляют далеко не все НКО, а содержание самих отчетов также не всегда проясняет картину. Следовательно, самые насущные вопросы по подотчетности деятельности негосударственных НКО: из каких источников средства, на каких условиях получены, каким образом израсходованы, остаются до конца не решенными. Представляется, что введение дополнительных данных в отчет о целевом использовании средств позволит приступить к решению этих вопросов. Подчеркнем, что в настоящее время только бухгалтерская (финансовая) отчетность является обязательным видом отчетности для всех без исключения негосударственных НКО. На наш взгляд, информация, представляемая в отчете, может быть понятна любому пользователю, не имеющему финансовых знаний.

Список источников

5. Федеральный закон от 12.01.1996 № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях».
6. Приказ Минфина России от 02.07.2010 № 66н «О формах бухгалтерской отчетности организаций».
7. Приказ Минюста России от 16.08.2018 № 170 «Об утверждении форм отчетности некоммерческих организаций».
8. Приказ Минюста России от 16.04.2013 № 50 «О форме и сроках представления в Министерство юстиции Российской Федерации отчетности некоммерческих организаций, выполняющих функции иностранного агента».

9. Распоряжение Правительства РФ от 05.05.2017 № 876-р «Об утверждении Концепции развития публичной нефинансовой отчетности и плана мероприятий по ее реализации».
10. *Батурина М.В.* Негосударственные некоммерческие организации: учет и контроль / М.В. Батурина. М.: Эксмо, 2008.
11. *Баханькова Е.Р.* Некоммерческие организации: финансовое управление // Сер. Некоммерческие организации / Под общ. ред. П.Ю. Гамольского. М.: ЗАО «Книга и бизнес», 2011.
12. *Бровкин А.В.* Модели социальной отчетности негосударственных некоммерческих организаций // Вестник Российского государственного торгово-экономического университета (РГТЭУ). 2010. № 11. С. 25–30.
13. *Гамольский П.Ю.* Некоммерческие организации: особенности налогообложения и бухгалтерского учета / П.Ю. Гамольский. 17-е изд., испр. М.: ИП Писаревский Д.Р., 2015.
14. *Гусарова Л.В.* Методика трансформации финансовой отчетности некоммерческой организации в формат МСФО // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. 2012. № 5. С. 17–30.
15. *Гусарова Л.В.* Проблемы бухгалтерского учета в некоммерческих организациях // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. 2011. № 19. С. 31–36.
16. *Ягудина Г.Г.* Бухгалтерская отчетность некоммерческих организаций как форма контроля их деятельности // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. 2012. № 2. С. 2–10.
17. Statement of Financial Accounting Concepts No. 4 Objectives of Financial Reporting by Nonbusiness Organizations, December 1980 // The official website of FASB [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fasb.org/> (дата обращения: 24.01.2021).

Иван Дмитриевич Николаев

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: доктор экономических наук, проф. Молчанов Н.Н.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Влияние цифровизации на тренды в туристской индустрии

Аннотация. Туристическая индустрия находится в процессе цифровой трансформации, которая ускорилась в период пандемии COVID-19, а также оказала существенное влияние на трансформацию процессов взаимодействия между туристическими организациями и путешественниками. В статье рассматриваются ключевые тенденции с точки зрения развития наиболее актуальных инновационных технологий, представлены тренды касательно потребления туристических продуктов, а также приведены типы путешественников будущего. Анализируются цифровые технологии, которые активно используются в индустрии гостеприимства и в туризме, в том числе технологии Blockchain, Big Data, AR и VR. Приведены исследования, которые касаются прогнозов развития индустрии туризма, а также описаны сценарии использования передовых инновационных разработок.

Ключевые слова: туризм, прогнозы, цифровизация, технологические инновации, Cultural Purist, Social Capital Seekers, Reward Hunters.

Ivan D. Nikolaev

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: DSc in Economics, Prof. Molchanov N.N.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

The influence of digitalization on trends in tourism industry

Abstract. The tourism industry is in the process of digital transformation, which accelerated during the COVID-19 pandemic, and also had a significant impact on the transformation of the processes of interaction between tourism organizations and travelers. The article examines the key trends in terms of the development of the most relevant innovative technologies, presents trends in the consumption of tourist products, as well as the types of travelers of the future. The article analyzes digital technologies that are actively used in the hospitality industry and in tourism, including Blockchain, Big Data, AR and VR technologies. The article presents studies that relate to forecasts of the development of the tourism industry, as well as describes scenarios for the use of advanced innovative developments.

Keywords: tourism, forecasts, digitalization, technological innovations, Cultural Purists, Social Capital Seekers, Reward Hunters.

В качестве цели представленного исследования выступает изучение основных тенденций развития туристической индустрии с учетом современных цифровых технологий. Задачи исследования: выявление технологий цифровизации, которые позволят увеличить эффективность деятельности в туристской индустрии с точки зрения технологических инноваций; изучение изменений в кадровой структуре при учете формирования образа туриста будущего. В качестве методов исследований выступают: анализ, индукция, синтез и кабинетные исследования.

Туризм имеет жизненно важное социальное, экономическое и культурное значение для развивающихся стран и открывает реальные перспективы для всеобъемлющего и устойчивого экономического роста. Как и в других отраслях мирового хозяйства, в ту-

ризме с точки зрения ключевых тенденций развития выступает внедрение технологических инноваций, с учетом глобализации, цифровизации процессов и формирования экологической культуры. Согласно исследованию OECD Tourism Trends and Policies 2020, туризм играет ключевую роль с точки зрения экспортной выручки и формирования внутренней добавленной стоимости, которая составляет в среднем 4,4% от ВВП, при этом 6,9% занятых работают в туризме или смежных отраслях [OECD, 2019]. Мировой рынок туризма устойчиво рос на протяжении предыдущих шести десятилетий, однако краткосрочная перспектива для рассматриваемого направления неоднозначна в силу экономической обстановки с учетом эпидемиологической ситуации.

Рынок туризма в РФ претерпевает значительные изменения. Согласно данным Росстата, за период с 2017 по 2019 год число компаний, действующих в индустрии туризма, сократилось со 114 779 до 111 874 фирм. Необходимо отметить, что число прибыльных организаций также сократилось с 87 169 фирм в 2017 году до 85 062 фирм в 2019 году. Представленная тенденция связана с общим падением уровня реальных доходов населения, а также с переходом большинства туристических компаний в онлайн-формат, что в свою очередь повлияло на небольшие туристические компании, которые не могут создавать выгодных предложений в рамках офлайн-формата продаж.

С точки зрения ввода в действие объектов размещения, также прослеживается определенная тенденция: количество гостиниц увеличилось с 12 460 мест в 2017 году до 14 489 мест в 2019 году, что, в свою очередь, свидетельствует об увеличении внутреннего туристического потока и в целом более высоком уровне развития туристической инфраструктуры. Наиболее заметный рост среди мест размещения наблюдается среди кемпингов, число которых с 2017 года увеличилось с 3 до 426 единиц. Представленная тенденция связана с понижением стоимости внутрироссийских туристических потоков примерно на 9,3%, с 36,4 до 33,0 тысяч рублей.

Задача развития индустрии туризма состоит в повышении уровня потребления туристических услуг, при условии сокращения расходов и выработке конкурентных преимуществ. При этом необходимо отметить современные программные продукты по визуализации окружения, прежде всего VR, как основу для итогового выбора той или иной страны.

Перспективные направления в туристической индустрии. По состоянию на 2020 год на международный выездной туризм приходится 43% мировых расходов на путешествия. Расходы на путешествия с начала века увеличились более чем в три раза, достигнув 1,5 триллиона долларов США в 2018 году, что составило 7% мирового экспорта товаров и услуг. По последним оценкам Всемирной торговой организации, туризм занимает пятое место по объему торговли услугами, распределение туристических продуктов по миру по состоянию на 2019 год отражено на рис. 1.

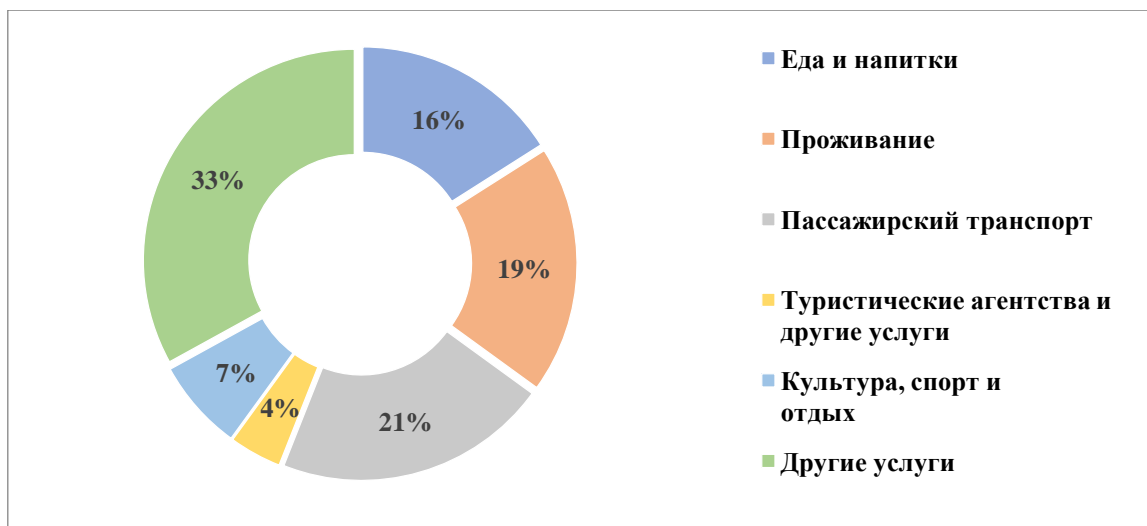


Рисунок 1. Потребление туристических продуктов по миру

Составлено по: [OECD Tourism Statistics, 2019].

Макроэкономические прогнозы исследования OECD Tourism Trends and Policies 2020 свидетельствуют об ухудшении перспективности для туристической индустрии на фоне высокого уровня неопределенности и ухудшения внешнеполитической обстановки в мире. По прогнозам UNWTO, ко второй половине 2021 года туризм может частично восстановиться, но возвращение к уровню 2019 года по числу международных прибытий, вероятно, займет от 2,5 до 4 лет [Худший год в истории туризма, 2020]. Согласно последнему отчету ЮНВТО «Барометр мирового туризма», коллапс в сфере международных путешествий представляет собой потерю экспортных доходов в размере 1,3 триллиона долларов США, что более чем в 11 раз превышает потери, зафиксированные во время глобального экономического кризиса 2009 года. Кризис поставил под угрозу от 100 до 120 миллионов рабочих мест в сфере прямого туризма.

Именно поэтому для повышения эффективности собственной деятельности компаниям, связанным с туристической индустрией, необходимо внедрение инновационных разработок с целью создания уникальных туристических продуктов. В качестве наиболее перспективных трендов, связанных с цифровизацией в рамках повышения эффективности туристической индустрии, необходимо отметить:

- Повышение числа решений для мобильных платформ с целью повышения эффективности делового администрирования;
- Улучшение качества инфраструктуры, в том числе онлайн-навигации;
- Упрощение документооборота для бизнеса с учетом цифровизации;
- Повышение затрат на маркетинг на новых рынках в туристской индустрии с целью увеличения продолжительности сезонности;
- Появление большего числа онлайн-маркетплейсов для туристического бизнеса, потенциально — создание подобных площадок на уровне государства;
- Создание специальных туристических программ и направлений, связанных с бизнес-туризмом [UNWTO, 2019].

Тренды цифровой трансформации в туризме. Цифровая трансформация представляет собой ключевой фактор роста в туризме и оказывает непосредственное влияние

на формат предоставления услуг и инфраструктуру. Поскольку туризм является информационно насыщенной индустрией, то данная сфера деятельности достаточно чувствительна к изменениям в рамках мировых кризисов. Однако влияние цифровизации на сферу туризма проявляется не только во внедрении технологических инноваций в бизнес-процессы туристических компаний, но и изменении привычек и вкусов самого потребителя [Молчанов, 2020]. В качестве примеров технологических инноваций, которые уже преобразили восприятие туристических продуктов, можно отметить следующие разработки: цифровые ключи; онлайн-бронирование при помощи приложений; системы самообслуживания; электронные штрих-коды для багажа и билетов; системы оптимизации для объектов туристической инфраструктуры; цифровые экосистемы отелей; системы идентификации пользователей.

Рассматриваемые вариации инноваций могут осуществляться в рамках посещения различных объектов туристической инфраструктуры, включая отели; гостиницы; музеи; парки развлечений; рестораны; парковочные места; туристические офисы и другие объекты туристической инфраструктуры. В качестве технологических инноваций, которые по состоянию на 2021 год наиболее актуальны, то есть внедрение которых будет активно развиваться в туристической индустрии в течение ближайшего будущего, необходимо отметить: хранение информации при помощи технологии Blockchain; использование Big Data; применение искусственного интеллекта; VR и AR технологии.

Технология Blockchain позволяет подключать большее число туристических организаций, которые участвуют в планировании поездки, что, в свою очередь, предоставит прозрачные цены и выбор оптимального туристического направления. Совместное использование технологий Big Data и искусственного интеллекта позволяет на автоматизированном уровне собирать данные и использовать потенциал искусственного интеллекта для формирования эффективной контекстной рекламы в рамках продвижения туристических продуктов. Технология AR позволяет сформировать новые впечатления пользователей благодаря добавлению новых визуальных элементов поверх классических достопримечательностей при помощи смартфона. С точки зрения технологии VR также произойдут значительные изменения, которые касаются иного подхода. В очки виртуальной реальности будут встроены специальные датчики, которые позволят изменять фокусировку зрения на объекте при взаимодействии с виртуальной окружающей средой, что, в свою очередь, позволит сделать данную технологию более безопасной с точки зрения здоровья глаз.

Значительные изменения климата по всей планете также повлекут за собой повышение числа экотуров. Именно благодаря современным онлайн-площадкам становится возможным формирование специальных сервисов, направленных на помощь в поиске подобных туров, в том числе на основании искусственного интеллекта, который позволит точно определить, является ли тот или иной вариант размещения экологичным, на этапе поиска информации. По данным исследования Booking.com, 87% туристов при возможности выбирают более экологичные опции, а 67% готовы переплатить от 5% и более при условии, что их путешествие окажет минимальное влияние на окружающую среду [Туристический онлайн-портал]. В рамках экологической культуры могут быть интегрированы самые передовые цифровые технологии, в том числе связанные с виртуальной реальностью.

Тем не менее, нельзя рассматривать перспективные инновации отдельно от образов туристов будущего, которые согласно исследованию Amadeus Travel Tribes 2030 будут делиться на три типа:

1) Cultural Purists — представляют собой людей, которые ориентируются на культурные особенности посещаемого места. Путешествие рассматривается как возможность полного погружения в местную культуру и образ жизни местного населения. Путешественники стремятся жить жизнью других, с учетом стремлений к познанию неведомого.

2) Social Capital Seekers — это путешественники, стремящиеся к социальному признанию. Данный тип путешественников активно публикует собственные впечатления в социальных сетях, стремясь поделиться с окружающими собственными эмоциями и переживаниями, желая получать обратную связь в виде повышения числа подписчиков и «лайков». Направления для путешествий выбираются в зависимости от популярности места.

3) Reward Hunters — путешественники, которые ищут награды. Как правило, к данному типу относятся достаточно богатые туристы, которые стремятся получить максимум возможного из вложенных средств. Основная идея состоит в том, что турист заслужил и должен получать максимальную эффективность от собственных вложений [Future traveller tribes, 2021].

С учетом влияния цифровизации значительные изменения претерпит кадровая структура, поскольку появится необходимость обучения работников новым компетенциям, связанным с выполнением всех бизнес-процессов. В условиях развития цифровой экономики туристская деятельность будет цифровизироваться более быстрыми темпами, в результате будет создано единое информационное пространство в сфере мирового туризма, будут сформированы новые принципы информационного обеспечения и управления туризмом. Информационное сопровождение туристского бизнеса и его цифровизация являются стратегическим ресурсом, обеспечивающим повышение конкурентоспособности туризма.

Выводы. Таким образом, необходимо отметить, что в данный период времени изменениям подвергается вся индустрия туризма, причем трансформация привычных элементов происходит стремительно. Изменяется сам принцип взаимодействия с туристическими продуктами с учетом трендов с точки зрения экологии и технологических инноваций. Цифровая трансформация для туристической индустрии становится основополагающей целью, поскольку именно современные технологии позволят туристическим компаниям пользоваться спросом у новых типов потребителей с учетом технологического развития в целом.

Список источников

1. OECD (2019a). Providing new OECD evidence on tourism trade in value added // OECD Tourism Papers. 2019/01. OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/d6072d28-en>
2. OECD (2019b). OECD Economic Outlook. Volume 2019. Issue 2. OECD Publishing.
3. OECD (2019c). OECD Employment Outlook 2019: The Future of Work. OECD Publishing, Paris.
4. Худший год в истории туризма: на 1 млрд меньше туристических перелетов // Всемирная туристская организация; barometer [Электронный ресурс]. URL: <https://www.unwto.org/taxonomy/term/347#:~:text=The%20latest%20UNWTO%20Panel%20of,worsening%20of%20results%20in%202021> (дата обращения: 11.02.2021).
5. UNWTO (2019b). World Tourism Barometer. Vol. 17. Issue 4. November 2019 <https://doi.org/10.18111/wto-barometereng>

6. Маркетинг инноваций: учебник и практикум для вузов в 2 ч. Ч. 1 / *Н.Н. Молчанов* и др. / Под общ. ред. *Н.Н. Молчанова*. М.: Изд-во Юрайт, 2020. 257 с. // ЭБС Юрайт. Высшее образование [Электронный ресурс]. URL: <https://urait.ru/bcode/453173> (дата обращения: 11.02.2021).
7. The Information узнал подробности о первом VR-шлеме от Apple // Forbes [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.ru/newsroom/tehnologii/420399-information-uznal-podrobnosti-o-pervom-vr-shleme-ot-apple> (дата обращения: 11.02.2021).
8. Статистика: 87% путешественников хотят путешествовать экологически рационально // Туристический онлайн-портал [Электронный ресурс]. URL: <https://www.travelagentcentral.com/running-your-business/stats-87-travelers-want-to-travel-sustainably> (дата обращения: 11.02.2021).
9. Future Traveller Tribes 2030 // Туристический агрегатор [Электронный ресурс]. URL: <https://amadeus.com/documents/en/retail-travel-agencies/research-report/amadeus-future-traveller-tribes-2030-report.pdf> (дата обращения: 11.02.2021).

Анастасия Сергеевна Покровская

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Павел Е.В.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Применение хакатонов российскими нефтегазовыми компаниями

Аннотация. В статье рассматривается практика применения российскими нефтегазовыми компаниями хакатонов, новых инструментов, которые формируют новые возможности по активизации инновационной деятельности и созданию инноваций для компаний крупного бизнеса. Российские компании только начинают накапливать опыт проведения подобных мероприятий и поэтому он очень ценен. В статье рассматривается зарубежная методика, которая является универсальной и полностью охватывает все этапы организации хакатона. Также в представленном материале описаны универсальные роли и функции как участников, так и организаторов хакатона. Авторский вклад заключается в сборе материала и составлении аналитического обзора применения данного инструмента российскими нефтегазовыми компаниями.

Ключевые слова: внешний хакатон, корпоративный хакатон, методология организации хакатона, нефтегазовые компании.

Anastasia S. Pokrovskaya

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent, Pavel E.V.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Application of hakatons by russian oil and gas companies

Abstract. The article examines the practice of using hackathons by Russian oil and gas companies, new tools that create new opportunities for enhancing innovation and creating innovations for large business companies. In order for the hackathon to bring relevant prototypes and innovations to the company, it is necessary to devote more time to the process of organizing this event. Russian companies are just beginning to accumulate experience in holding such events and therefore it is very valuable. The article discusses a foreign methodology, which is universal and fully covers all stages of organizing a hackathon. The presented material also describes the universal roles and functions of both participants and organizers of the hackathon. The author's contribution consists in collecting material and compiling an analytical review of the use of this tool by Russian oil and gas companies.

Keywords: external hackathon, corporate hackathon, hackathon organization methodology, oil and gas companies.

Введение. Методика организации хакатона

Хакатон — это соревновательное мероприятие, проводимое компанией, для привлечения креативных и творческих людей, объединенных в команды с целью принятия участия в решении реальных проблем компании и определенных задач, выходом которых будет прототип или готовый инновационный продукт, который может создать новые возможности для бизнеса.

Цель исследования — рассмотреть особенности организации хакатона, особенностей и опыта практического применения для повышения инновационной активности нефтегазовых компаний. Задачи: 1) разработать методику организации хакатона для

компаний нефтегазовой отрасли; 2) описать основные роли и функции участников и организаторов хакатона; 3) сделать обзор хакатонов в нефтегазовой отрасли в России за 2017–2020 гг. Методы исследования — синтез, анализ, аналогия, сравнение, конкретизация.

Для того, чтобы создать креативную среду, где идеи воплощаются в реальность, необходимо каждый хакатон тщательно планировать, как и любой другой проект, поскольку отдельные компоненты могут влиять на творческую и инновационную сторону участников, от которых зависят результаты мероприятия. С точки зрения организации хакатона не наблюдается большой разницы между тем, как организуется корпоративный (внутренний) или внешний хакатон.

Методологию организации хакатона можно представить следующим образом (см. рис. 1).

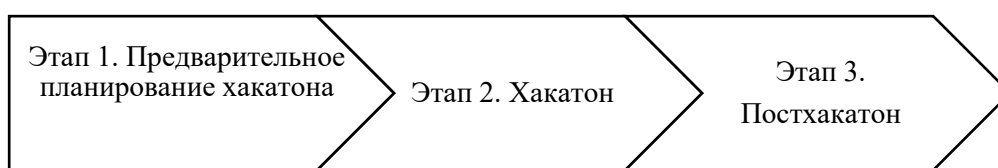


Рисунок 1. Трехэтапная методология проведения хакатона

Составлено автором по: [Lean Analytics Association].

Этап 1. Предварительное планирование хакатона включает в себя следующие шаги:

1. Определение основной информации о хакатоне.
2. Выбор площадки для проведения хакатона.
3. Формирование команд.
4. Кооперация участников и спонсоров (установка связи).
5. Формирование расписания мероприятия.
6. Формирование маркетингового плана (продвижение хакатона).
7. Открытие и обработка регистрации.
8. Подготовка выступлений организаторов, заказчиков, спонсоров.
9. Подготовка необходимого оборудования на площадке.

Определение основной информации о хакатоне включает выяснение темы, целей, задач, а также ожидаемых результатов, целевой группы участников, дат проведения и продолжительности, местонахождения, определение бюджета. Место проведения хакатона должно быть инновационным и творческим, для того, чтобы максимизировать количество и качество идей/прототипов и их оригинальность, которые будут разрабатывать участники.

Небольшие хакатоны требуют меньше ресурсов, в том числе и людей для организации, но когда участников становится больше сотни, следует формировать специальные команды, которые состоят из фасилитаторов, менторов, профильных экспертов, группы технической поддержки, судей/членов жюри [Cisco, 2015].

Для того, чтобы хакатон приносил пользу, необходимо добиться не только слаженности команд-участников, но и согласованности организаторов, специальных команд, спонсоров. Независимо от того, организуется ли хакатон внутри компании (корпоратив-

ный) или за пределами (внешний), отбор участников влияет на результативность мероприятия и продвижение хакатона, так как должно пройти много времени для огласки мероприятия и привлечения максимально возможной аудитории [Flores, 2018].

Каналы взаимодействия с будущими участниками мероприятия и продвижение хакатона могут быть абсолютно разными, все зависит от удобства компаний. Продвижение хакатона с помощью блогов, Twitter, Facebook, LinkedIn, ВКонтакте, Instagram, группы Google, веб-сайтов, распространение информации через участников, сотрудников и руководителей компании и т.д. Применение инструментов public relations (пресс-релиз, включая все соответствующие детали (тема, сроки, призы и спонсоры) и т.д.).

Этап 2. На этом этапе проведения хакатона происходит взаимодействие команд-участников, которые приступают к соревнованию. Они проводят предварительное исследование по заявленной теме хакатона и взаимодействуют с менторами (см. рис. 2, фаза «Идентификация»). Далее они переходят ко второй фазе «Определение», где посредством анализа поступающих данных формулируют основную проблему, которую им необходимо решить. С четко сформулированной проблемой команды переходят на фазу «Формирование идей», где участники предлагают различные идеи для преодоления проблемы и ранжируют их. Участники стараются не отвергать безумных идей. Если хакатон длится не более 24 часов, он заканчивается четвертой фазой, где команды разрабатывают прототип отобранной идеи, проводят его тестирование и представляют вниманию судей. В двухдневном хакатоне на момент создания прототипа и его тестировании заканчивается первый день мероприятия. Второй день хакатона начинается с изменений прототипа с учетом отзывов и замечаний, который были получены ранее. Команды тестируют обновленный прототип, вносят финальные штрихи, выступают с презентацией своего продукта (шестая фаза «Презентация»). В конце этапа 2 жюри выбирает команды победителей.

Этап 3. Постхакатон включает в себя фиксацию результатов и организацию обратной связи. Без постхакатонного этапа сам хакатон может оказаться бесполезным, поскольку результат хакатона — это физическое воплощение в деятельности прототипов/идей.

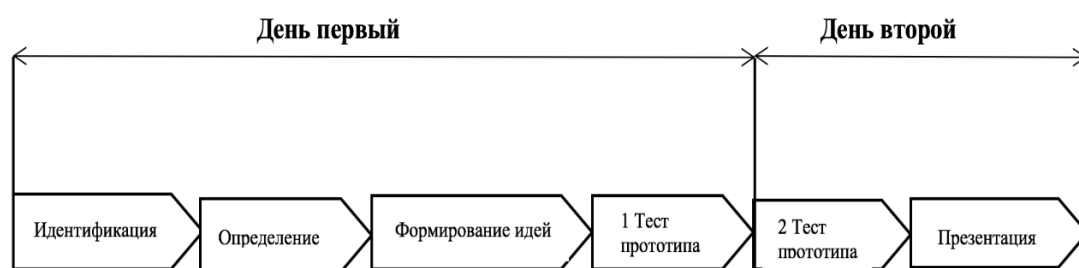


Рисунок 2. Процессы дизайн-мышления для двухдневного хакатона

Составлено по: [Flores, 2018].

Постхакатон включает в себя организацию получения отзывов участников о мероприятии для последующей корректировки ошибок в дальнейших хакатонах. Команда организаторов собирает, структурирует и хранит результаты хакатона и готовится к рекламным мероприятиям после хакатона [Flores, 2018].

Что касается постхакатона внутренних хакатонов, то подробное новостное сообщение о событии и победителях также играет большую роль в улучшении имиджа компании с точки зрения сотрудников и их удовлетворения.

Описание ролей и функций участников и организаторов. Каждый хакатон может проходить по-разному из-за отраслевых различий, формата проведения (онлайн/оффлайн), но существует базовый набор функций, которые распределяются между организаторами мероприятия.

Заказчики — люди, компании или сами организаторы, формирующие проблему, задачи и цели, которые необходимо решить участникам во время хакатона [Алексеева, 2013].

Менторы — приглашенные эксперты в разных направлениях, которые участвуют в предварительном планировании программы хакатона, руководят группами участников в процессе создания прототипов и решения проблем на этапе выполнения хакатона, консультируют команды во время хакатона и помогают с конкретными вопросами, предоставляют дополнительные опыт и знания для разработки лучших прототипов [Cisco, 2015; InfoSupport, 2017].

Фасилитаторы — специалисты, которые на протяжении всего времени будут контролировать распределение времени, постановку задач, мотивировать участников группы к совместной работе.

Судьи/члены жюри — эксперты разных направлений, которые участвуют в выборе проекта-победителя. Организаторы должны позаботиться о том, чтобы судьи/члены жюри заранее получили продуманную систему оценки и не опирались на свои субъективные впечатления.

На внешний хакатон приходят разные и не знакомые между собой участники, часто возникают столкновения взглядов, а также споры и дискуссии, пагубно влияющие на результаты хакатона. Справедливость системы судейства, сотрудничество, обучение и развитие навыков, удовольствие, интеллектуальный вызов, денежные вознаграждения и карьерный рост — это те мотивы, которые побуждают новаторов принимать участие в хакатонах. А чтобы добиться всего этого, организаторы должны правильно скоординировать работу всех людей на мероприятии.

Распределение ролей среди участников в командах сильно зависит от тематики и формата проведения хакатона, области знаний и навыков участников. Но можно выделить следующие роли, которые есть фактически в каждой команде [Cisco, 2015].

Автор идеи — человек, который предлагает продвигать свою идею и придерживаться ее. В некоторых случаях на хакатон приходит автор идей, который фактически не обладает определенными навыками программирования или дизайнера, и тогда он убеждает нужных людей присоединиться к его команде, поскольку он самостоятельно не справится с задачами прототипирования. Иногда до начала хакатона проводится открытая презентация, которая помогает пришедшим участникам лучше познакомиться между собой и выбрать свою команду, если они пришли без идей.

«Разведчик» — человек, который имеет представление, где можно найти решение для той или иной поставленной задачи, и выполняет функции исследователя рынка, потенциальных партнеров, конкурентов, возможные альтернативы использования прототипа.

Дизайнер — человек, который визуализирует разработанный прототип. Следует понимать, что в условиях ограниченного времени дизайнер не сможет изобразить полностью готовый макет для внедрения инновации.

Разработчик — программист, который способен запрограммировать придуманную идею в рамках решения хакатона.

Для удобства понимания описанные выше роли участников и организаторов сформированы в табл. 1.

Таблица 1.

Стейкхолдеры хакатона

Базовые функционеры	Члены команды
1. Заказчик	1. Автор идеи
2. Ментор	2. «Разведчик»
3. Фасилитатор	3. Дизайнер прототипа
4. Судьи/члены жюри	4. Разработчик

Источник: разработано автором.

Аналитический обзор хакатонов, проведенных в компаниях нефтегазовой отрасли в России. Ниже приведен обзор хакатонов в нефтегазовой отрасли в России за последние четыре года (2017–2020 гг.) (см. табл. 2). В таблице представлен только один корпоративный хакатон по причине недостаточной информации по внутренним хакатонам, так как чаще всего компании не афишируют мероприятия внутри организации на общее обозрение в интернет-пространстве. В результате обзора были сделаны следующие выводы.

В пяти из шести хакатонов были выдвинуты реальные задачи для поиска новых идей и взглядов. В двух из шести хакатонов главная цель мероприятия звучала как поиск новых и талантливых кадров. Хакатоны проведены в рамках нефтегазовых форумов (в двух из шести). Возможное удобство проведения хакатона на форумах связано с охватом большой аудитории. На форумах можно завести партнерские связи и установить важные контакты. Масштабность подобных мероприятий усложняет организацию и требует высокого профессионализма от организаторов, различных ресурсов, в том числе времени для подготовки различных событий в рамках форума.

Таблица 2.

Обзор хакатонов в нефтегазовой отрасли в России за 2017–2020 гг.

Компании — организаторы хакатона	Дата	Призовой фонд	Цели хакатона
Газпром нефть, дирекция региональных продаж (корпоративный хакатон)	Декабрь 2017 г.	Отсутствует	Поиск новых стартапов, их образование через соревнование и поиск новых идей
Газпром нефть, Сибур и Университет НТИ «20.35»	Декабрь 2018 г.	Общий призовой фонд 600 тысяч рублей. Практика в ПАО «Газпром нефть» для наиболее активных участников	Поиск новых талантов для крупных компаний среди студентов

Компании — организаторы хакатона	Дата	Призовой фонд	Цели хакатона
Татнефть, Минэнерго России и Молодежный совет нефтегазовой отрасли в рамках форума IPYForum-2019	Июль 2019 г.	Первое место — 420 тыс. рублей, второе место — 300 тыс. рублей, третье — 180 тыс. рублей. Включение в кадровый резерв компаний России и ближнего зарубежья	Формирование прогрессивной молодежной команды для решения актуальных задач, стоящих перед ТЭК России и стран ближнего зарубежья; апробация на базе Татнефти новой модели отбора лучших представителей молодежи на работу
КРОК и Сибур. Среди авторов задач — УралХим, ФосАгро, Газпром нефть, Норникель	Ноябрь 2019 г.	За первое место — 300 тысяч рублей, за второе — 100 тысяч рублей, третье место — 50 тысяч рублей	Цель №1. Определение подробных параметров запорно-регулирующей арматуры с использованием внешних ресурсов. Цель №2. Контроль за соблюдением требований охраны труда и промышленной безопасности с помощью цифровых технологий. Цель №3. Минимизация риска разлива жидкостей. Цель №4. Устранение риска забивки технологического оборудования
НОВАТЭК, Газпром нефть, Татнефть, Сургутнефтегаз	Сентябрь 2020 г.	Общий призовой фонд составил 850 тыс. рублей	Оперативное прогнозирование стоимости природных ресурсов
ИТМО, Газпромнефть и Университет Иннополис	Декабрь 2020 г.	Общий призовой фонд составил 600 тыс. рублей	Решение реальных корпоративных задач с помощью блокчейн-технологий

Составлено по: [Кейс: первый хакатон в российской нефтянке; Профессионалы 4.0; Международный нефтегазовый молодежный форум International Petroleum Youth Forum; Российские разработчики представили прототипы промышленных решений на хакатоне КРОК и СИБУР; На TNF 2020 определили победителя Хакатона Нейронефть; Официальный сайт хакатона Blockchain Hack].

Выводы. Хакатон — это новый для российских компаний инструмент по созданию инноваций и интенсификации инновационной деятельности в нефтегазовом секторе. Процесс организации не так прост. Анализ хакатонов, проведенных российскими нефтегазовыми компаниями за последние четыре года, показал, что компании выдвигали на хакатон решение реальных задач и нашли свежие идеи для преодоления технологических пробелов в своей деятельности. Нефтегазовый бизнес также использует хакатоны как дополнительный инструмент поиска и найма талантливых работников.

Список источников

10. *Алексеева Д.* Как организовать хакатон: методология и рекомендации // Теплица социальных технологий [Электронный ресурс]. URL: <https://te-st.ru/2013/11/12/pendata-hackathon-guideline/> (дата обращения 18.02.21.).
11. Кейс: первый хакатон в российской нефтянке // Интернет-издание о бизнесе, стартапах, инновациях, маркетинге и технологиях [Электронный ресурс]. URL: <https://vc.ru/flood/30688-keys-pervyy-hakaton-v-rossiyskoj-neftyanke> (дата обращения 18.02.21.).
12. Международный нефтегазовый молодежный форум International Petroleum Youth Forum [Электронный ресурс]. URL: <https://ipyforum.com> (дата обращения 18.02.21.).
13. На TNF 2020 определили победителя хакатона Нейронефть // Neftegaz [Электронный ресурс]. URL: <https://neftegaz.ru/news/tsifrovizatsiya/632373-na-tnf-2020-opredelili-pobeditelya-khakatona-neyroneft/> (дата обращения 18.02.21.).
14. Официальный сайт хакатона Blockchain Hack [Электронный ресурс]. URL: <https://blockchain-hack.ru> (дата обращения 18.02.21.).
15. Профессионалы 4.0 // Газпромнефть [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/sibneft-online/archive/2019-march/2628802/> (дата обращения 18.02.21.).

16. Российские разработчики представили прототипы промышленных решений на хакатоне КРОК и СИБУР // Сибур 25 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sibur.ru/press-center/news/Rossiyskie-razrabotchiki-predstavili-prototipy-industrialnykh-resheniy-na-khakatone-KROK-i-SIBUR/> (дата обращения 18.02.21.).
17. Cisco. 2015. IoE Student Hackathon Playbook [Электронный ресурс]. URL: honim.typepad.com/files/1.0-ioe-student-hackathon-playbook.pdf (дата обращения 18.02.21.).
18. Flores M. How can hackathons accelerate corporate innovation?, 2018.
19. InfoSupport. 2017. Hackathon Playbook [Электронный ресурс]. URL: www.infosupport.com/wp-content/uploads/Playbook-Hackathon.pdf (дата обращения 18.02.21.).
20. Lean Analytics Association [Электронный ресурс]. URL: <http://lean-analytics.org/the-cemex-hackaton/> (дата обращения 18.02.21.).

Валерия Александровна Пучкова

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Соловей Т.Н.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Развитие практики нефинансовой отчетности российскими компаниями как инструмента формирования репутации

Аннотация. Крупные российские компании публикуют нефинансовую отчетность для информирования заинтересованных сторон о целях в области устойчивого развития, а также о существенных экономических, социальных и экологических результатах своей деятельности. Нефинансовая отчетность является инструментом формирования корпоративной репутации при условии, что компания в полном объеме раскрывает требуемую информацию. В рамках исследования данной темы предложена методика, которая позволяет соотнести нефинансовые аспекты репутации компании с показателями нефинансовой отчетности. В работе также рассматривается соблюдение принципа существенности российскими компаниями при формировании нефинансовой отчетности. Проводится сопоставление результатов качественного анализа нефинансовой отчетности с местом компании в рейтинге репутационного института. Целью данной работы является определение того, насколько продуманно российский бизнес использует нефинансовую отчетность в качестве инструмента формирования репутации.

Ключевые слова: нефинансовая отчетность, корпоративная социальная ответственность, репутация, устойчивое развитие.

Valeriia A. Puchkova

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent, Solovey T.N.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Development practice of non-financial reporting by Russian companies as a tool for building a company's reputation

Abstract. Russian companies use the practice of publishing non-financial reporting to inform stakeholders about crucial economic, social and environmental performance results and targets. Non-financial reporting is a tool for building a company's reputation, provided that the company discloses the required information in full. As part of the study of this topic, a method is proposed that allows you to correlate the non-financial aspects of a company's reputation with indicators of non-financial reporting. The paper also examines the observance of the principle of materiality by Russian companies in the formation of non-financial reporting. The results of the qualitative analysis of non-financial reporting are compared with the company's place in the rating of the Reputation Institute. The aim of this work is to establish how thoughtfully Russian business uses non-financial reporting as a tool for building a reputation.

Keywords: non-financial reporting, corporate social responsibility, reputation, reputation measurement.

В современной экономической жизни практика публикации нефинансовой отчетности компаниями получает все большее распространение. Нефинансовая отчетность имеет большое значение для заинтересованных сторон и компаний. Так, в базе данных нефинансовых отчетов на сегодняшний день представлен 133 941 нефинансовый отчет и зарегистрировано 20 890 компаний [Corporateregister, 2021]. Нефинансовая отчетность повышает информационную прозрачность результатов воздействия деятельности компаний на общество и окружающую среду. Она также может служить основой для принятия решения заинтересованными сторонами о сотрудничестве, а для компании может послужить инструментом улучшения репутации и стать конкурентным преимуществом.

Репутационный институт сделал вывод о том, что 91,4% респондентов приобрели бы товары и услуги у компании, которая является социально ответственной. Однако информация о корпоративной социальной деятельности должна быть достоверной, систематической, прозрачной и точной. Репутационный институт заявляет, что если компания будет вводить в заблуждение заинтересованные стороны, это может привести к потере репутации [Reputation Institute, 2018]. Нефинансовая отчетность в данном случае является инструментом раскрытия информации о корпоративной социальной деятельности компаний, поскольку все вышеперечисленные принципы являются основополагающими при составлении нефинансовой отчетности [GRI, 2016]. Нужно отметить, что инвесторы также рассматривают КСО-репутацию компаний и обязательно учитывают нефинансовую информацию при принятии решений об инвестировании. Согласно результатам исследования Annual Impact Investor Survey, которое было проведено JPMorgan Chase&Co, 80% респондентов ответили, что используют социальную и экологическую информацию о показателях деятельности компании при принятии деловых решений [GIIN, 2016].

В сборнике материалов летней международной конференции молодых ученых-экономистов, состоявшейся 27 июня 2020 года, была опубликована статья, в которой представлена методика оценки информации о деятельности компании, формирующей репутацию как социально ответственной. Логика построения данной методики состояла в выявлении связи между тремя аспектами репутации в качестве социально ответственной и показателями стандартов GRI, что может помочь компании фокусироваться на более значимых показателях, которые будут приниматься во внимание рейтинговыми агентствами при оценке расчета репутации [Пучкова, 2020].

В данной работе будет представлена апробация предложенной методики. Нами были выбраны лучшие компании из рейтинга «Открытость и прозрачность» РСПП за 2019 год для того, чтобы проанализировать, насколько качественно российские компании, считающиеся передовыми в применении практики нефинансовой отчетности, раскрывают информацию. Далее данные компании будут проранжированы по баллам от лучшей к худшей и соотнесены с репутационным рейтингом Reputation Institute Russia. В топ компаний рейтинга РСПП входят: «Алроса», Газпром, «Интер РАО», «Лукойл», «Металлоинвест», НЛМК, «Норильский никель», Роснефть, Ростелеком, «Северсталь», СИБУР, «АФК Система» [РСПП, 2020]. Для оценки нефинансовых отчетов использовался следующий алгоритм. В первую очередь происходило рассмотрение того, по какой версии GRI компания представляет отчет: базовая или расширенная. Базовая версия предполагает, что компания раскрывает лишь основные показатели, требуемые по стандартам. Расширенная версия говорит о том, что компания приводит информацию и о дополнительных показателях, имеющих в отчетности.

Далее рассматривался вопрос определения компанией существенных тем в отчете. Это те самые показатели деятельности, на которые сильно влияет компания, и в то же время те показатели, которые важны заинтересованным сторонам [GRI, 2016]. Вначале компания предлагает стейкхолдерам список значимых тем, которые имеют отношение к компании. Данный список она в основном определяет с помощью анкетирования внешних и внутренних заинтересованных сторон, анализа нефинансовых отчетов компаний-аналогов, анализа отчетных материалов рейтинговых и аналитических агентств в сфере ESG, а также с помощью анализа публикаций СМИ о компании. Желательно привести в отчете те документы, на которые опиралась компания при выявлении значимых тем. Далее компания должна определить свое влияние на значимую тему. Его определяют ме-

недгеры компании. Не всегда данное влияние прозрачно раскрывается в отчете. Конечно, если компания не захочет раскрывать ту или иную тему, она может просто заявить, что не оказывает сильного эффекта на данный показатель. Однако нужно отметить, что, во-первых, стейкхолдеры могут быть возмущены, если они считают, что это не так. Во-вторых, нефинансовая отчетность помогает повысить репутацию компании только в том случае, если открыто и прозрачно раскрывает свою корпоративную социальную деятельность. В таком случае нет смысла пытаться что-то умышленно скрывать. Затем компания предлагает внутренним и внешним стейкхолдерам оценить степень важности той или иной значимой темы. После этого компания должна показать, как она соотносит темы, которые значимы для стейкхолдеров, и темы, на которые она оказывает влияние. Чаще всего для этого используют матрицу существенности, где на одной оси показано влияние компании на тему, а на другой — интерес заинтересованных сторон. Затем проводится линия отсечения. Все, что лежит правее линии, является существенными темами нефинансового отчета, и их компания должна раскрыть максимально подробно. Конечно, многие компании понимают, что только существенных тем в отчете недостаточно для раскрытия своей нефинансовой деятельности, поэтому компании также раскрывают и другие показатели, не вошедшие в список значимых тем.

Далее выставлялись баллы за раскрытие показателей в нефинансовой отчетности. За основу была взята методика оценки качества нефинансовой отчетности. 0 баллов ставилось, если показатель не отражен в отчете. 1 балл присуждался в случае, если отчет содержал краткое отражение указанного показателя, но без конкретных числовых данных. 2 балла выставлялось в том случае, если в отчете присутствовала ценная для анализа информация, в том числе выраженная количественно, однако наблюдались существенные пробелы в охвате проблемы. 3 балла присуждались, если раскрытая информация обладала ясностью и показывала, что в компании имеются разработанные системы и процессы для сбора данных по оцениваемой проблеме, однако какой-либо существенный момент при раскрытии показателя был упущен. 4 балла ставилось в случае, если раскрытый показатель можно считать «полным», отвечающим руководящим принципам GRI [Калабихина, 2018, с. 306].

После основной оценки подразумевалось добавление дополнительных баллов. Оценка могла быть увеличена на 0,2 балла, исходя из принципа вовлечения заинтересованных сторон и полноты предоставляемой информации. Дополнительные 0,2 балла добавлялись, если показатель был не раскрыт, но компания сама заявляла об этом. В таком случае это дает понимание того, что компания осознает отсутствие важной информации и в будущем, вероятно, ее представит.

На последнем этапе оценивания добавлялось 0,5 балла, исходя из принципа существенности. Они могли быть присуждены в том случае, если основная информация по показателю была раскрыта, но не было представлено сопровождающей или контекстной информации. И в последнюю очередь, после выставления оценок каждой компании они были проранжированы от лучшей к худшей. Затем соотнесены с рейтингом Репутационного института в России.

Ниже представлена табл. 1, в которой проранжированы компании, раскрывавшие информацию в своих нефинансовых отчетах. Компании представлены от лучшей к худшей по проценту раскрытия информации в нефинансовом отчете. Также в таблице приведено раскрытие, исходя из существенных тем нефинансовой отчетности, которые определяют стейкхолдеры компании. Нужно отметить, что каждая компания из выборки представляла свой отчет по базовой версии GRI. Максимальный балл, который можно было получить по предложенной методике, — 352.

Оценка раскрытия информации по предложенной методике и исходя из существенных тем

Компания	Балл по методике	Процент раскрытия по методике	Балл, исходя из сущ. тем	Процент раскрытия, исходя из сущ. тем	Место в рейтинге RI Russia
Северсталь	215,8 из 352	61,3%	121,3 из 204	59,5%	10
СИБУР	198,1 из 352	56,0%	151,9 из 220	69,0%	26
Газпром	177,5 из 352	50,4%	132 из 232	56,9%	12
Норильский никель	176,3 из 352	50,1%	116,3 из 184	63,2%	15
Лукойл	162,9 из 352	46,3%	133,4 из 280	47,6%	17
Интер РАО	157 из 352	44,6%	92 из 168	54,8%	–
НЛМК	154,9 из 352	44,0%	82,2 из 156	52,7%	18
Роснефть	153,8 из 352	43,7%	115,1 из 204	56,4%	20
Ростелеком	147 из 352	41,8%	100 из 220	45,5%	48
Алроса	129,7 из 352	36,8%	72,5 из 176	41,2%	23
Металлоинвест	112,9 из 352	32,1%	80,9 из 264	30,6%	7
АФК Система	90 из 352	26%	97,5 из 244	40,0%	30

Источник: составлено автором.

Как видно из табл. 1, даже лучшие компании по мнению РСПШ не раскрывают информацию полностью. Лишь одна треть компаний раскрывает более 50% требуемой информации. Конечно, можно сослаться на то, что компании делают основной упор на существенные темы для стейкхолдеров, но исходя из проанализированных отчетов, только 4 компании ясно и четко раскрывают то, как они определили существенные темы (Газпром, «Интер РАО», «Алроса», «Металлоинвест»). В таких компаниях, как «Лукойл», НЛМК, Ростелеком и «АФК Система», вообще нет матрицы существенности, поэтому не понятно, как компании определили существенные темы. В остальных же компаниях присутствуют недочеты в определении существенности. Это касается отсутствия линии отсечения на матрице, что позволяет компаниям пренебречь некоторыми темами, которые могли бы быть важны для стейкхолдеров («Северсталь», СИБУР, «Норильский никель», Роснефть).

Анализируя отчеты исходя из существенных тем, уже 7 компаний раскрывают более 50% требуемой информации. Однако все равно ни одна компания в полной мере не раскрыла те показатели, которые были определены как значимые для заинтересованных сторон. Лишь компания СИБУР приблизилась к 70% раскрытия информации. В таком случае можно сделать вывод о том, что российские компании еще не в полной мере применяют практику нефинансовой отчетности в своей корпоративной социальной деятельности.

Также нужно отметить, что существует критика раскрытия информации компаниями с помощью существенных тем. GRI предполагает, что компании раскрывают информацию в своих отчетах, исходя из информационных потребностей заинтересованных сторон. В то же время принцип существенности позволяет организациям не раскрывать нежелательные темы в своих отчетах. Это ставит тех, кто сообщает обо всех показателях (как положительных, так и отрицательных), в невыгодное положение перед теми, кто недобросовестно использовал принцип существенности, чтобы организация выглядела хорошо [Olanipekun et. al., 2021, p. 430].

Что касается соотнесения компании по раскрытию информации о корпоративной социальной деятельности и местом в рейтинге Репутационного института, видно, что

лишь одна компания («Интер РАО») не попала в рейтинг. Все остальные входят в топ-50 компаний с наилучшей корпоративной репутацией в России. Однако также прослеживается, что компании с наилучшим раскрытием нефинансовой информации не находятся на вершине рейтинга. И наоборот, компании с менее детальным представлением своей деятельности в области устойчивого развития находятся в топ-10 [Reputation Institute, 2019, p. 4]. Это можно связать с тем, что корпоративная репутация на 40% состоит из КСО-репутации. На нее также влияют и такие значимые аспекты, как экономические результаты компании, предоставляемые продукты и услуги, инновации и руководство [Reputation Institute, 2018]. Но то, что 11 из 12 проанализированных компаний входят в топ-50 рейтинга по корпоративной репутации, говорит о том, что раскрытие КСО-репутации важно. Также нужно отметить: в отчете сказано, что лучшую динамику по репутации в 2019 году продемонстрировали 5 компаний, куда входят рассмотренные Роснефть, «Металлоинвест» и «Алроса» (лидеры по раскрытию нефинансовой информации) [Reputation Institute, 2019, p. 4].

Также нужно отметить, что различия между оценкой по раскрытию информации и местом в рейтинге Репутационного института могут быть вызваны тем, что автором анализируется объем раскрываемой информации и соответствие показателю GRI. При оценке репутации компании в Reputation Institute в команду входят аналитики и доктора наук, которые могут оценить не только полноту представляемой информации, но и проанализировать ее содержание [Reputation Institute, 2018]. Например, при полном представлении экологических данных компаниями автору сложно оценить, насколько экологические результаты одной компании лучше или хуже другой из-за отраслевых различий.

В финансовом анализе существуют десятки аналитических коэффициентов, которые возможно алгоритмизировать с помощью отчетных форм компании: показатели ликвидности, платежеспособности, финансовой устойчивости компании и другие [Ковалёв и др., 2007]. Данные коэффициенты позволяют сравнивать различные компании между собой. Но в мировой практике еще не разработаны общепризнанные коэффициенты нефинансового анализа, позволившие бы проводить сравнительный анализ. Также рядом авторов подтверждается отсутствие определенных экологических коэффициентов в нефинансовой отчетности, позволяющих оценивать экологическую деятельность компании [Kolokoltsev et al., 2017, p. 4].

В Российской Федерации ко всему прочему каждая компания сама решает на добровольной основе, какую информацию ей стоит раскрывать. Экологические аудиторы также отмечают, что очень часто информация в отчете носит отрывочный характер, и предлагают ввести обязательный ряд показателей, которые позволят унифицировать представление информации [Лобашева, 2020, с. 2].

Все это в совокупности усложняет сравнение различных компаний и результатов их нефинансовой деятельности. Поэтому сложно проследить связь полноты раскрытия информации компании и места в репутационном рейтинге. Однако тот факт, что практически все компании с лучшими нефинансовыми отчетами все же входят в репутационный рейтинг России, говорит о том, что практикой нефинансовой отчетности не стоит пренебрегать, если компания придерживается принципов устойчивого развития.

Список источников

1. Ковалёв В.В. Финансы: учеб. 2-е изд., перераб. и доп. / Под ред. В.В. Ковалёва. М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007.

2. *Калабихина И.Е., Крикунов А.С.* Новая методика оценки качества нефинансовой отчетности (на примере энергетических компаний) // Вестник СПбГУ. Менеджмент. 2018. Т. 17. № 3. С. 298–328.
3. *Лобашева А.А.* Экологический аудит нефинансовой отчетности // Евразийское научное объединение. 2020. № 1 С. 180–183.
4. *Kolokoltsev V.M., Vdovin K.N., Mayorova T.V., Ponomareva O.S.* Ecological indicators in the system of non-financial reporting at industrial enterprises // CIS Iron and Steel Review. 2017. Vol. 13. P. 4–10.
5. *Olanipekun A.O., Omotayo T., Saka N.* Review of the Use of Corporate Social Responsibility (CSR) Tools // Sustainable Production and Consumption. 2021. No. 27. P. 425–435.
6. *Пучкова В.А.* Нефинансовая отчетность как инструмент формирования репутации компании // Развитие современной экономики России: сборник материалов конференции. 2020. С. 670–679.
7. Годовой отчет компании Интер РАО за 2019 год [Электронный ресурс]. URL: https://www.interra.ru/upload/InterRAO_AR19_RUS.pdf (дата обращения: 23.02.2021).
8. Годовой отчет компании НЛМК за 2019 год [Электронный ресурс]. URL: https://nlmk.com/upload/iblock/69a/AR_NLMK_2019_RUS.pdf (дата обращения: 01.02.2021).
9. Ответственность, открытость, результативность / Российский союз промышленников и предпринимателей. 2020.
10. Отчет об устойчивом развитии компании Алроса за 2019 год [Электронный ресурс]. URL: http://www.alrosa.ru/wp-content/uploads/2020/09/Alrosa_SGO_rus2019.pdf (дата обращения: 03.11.2021).
11. Отчет об устойчивом развитии компании АФК Система за 2019 год [Электронный ресурс]. URL: <https://sistema.ru/upload/iblock/293/AFK-Sistema-OUR-2019.pdf> (дата обращения: 07.02.2021).
12. Отчет об устойчивом развитии компании Газпром за 2019 год [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gazprom.ru/f/posts/77/885487/sustainability-report-rus-2019.pdf> (дата обращения: 08.02.2021).
13. Отчет об устойчивом развитии компании Лукойл за 2019 год [Электронный ресурс]. URL: <https://lukoil.ru/FileSystem/9/500392.pdf> (дата обращения: 23.02.2021).
14. Отчет об устойчивом развитии компании Металлоинвест за 2019 год [Электронный ресурс]. URL: <https://www.metalloinvest.com/upload/iblock/132/our192ru.pdf> (дата обращения: 05.02.2021).
15. Отчет об устойчивом развитии компании Норильский никель за 2019 год [Электронный ресурс]. URL: https://www.nornickel.ru/upload/iblock/eb9/NN2019_Digital.pdf (дата обращения: 04.02.2021).
16. Отчет об устойчивом развитии компании Роснефть за 2019 год [Электронный ресурс]. URL: https://www.company.rt.ru/upload/iblock/898/Social_Rostelecom_Book_05.08.2020_v3.pdf (дата обращения: 02.02.2021).
17. Отчет об устойчивом развитии компании Ростелеком за 2019 год [Электронный ресурс]. URL: https://www.rosneft.ru/upload/site1/document_file/Rosneft_CSR2019_RUS.pdf (дата обращения: 01.02.2021).
18. Отчет об устойчивом развитии компании Северсталь за 2019 год [Электронный ресурс]. URL: https://www.severstal.com/files/44632/Severstal_CSR_SD_Report_2019_RU.pdf (дата обращения: 03.02.2021).
19. Отчет об устойчивом развитии компании СИБУР за 2019 год [Электронный ресурс]. URL: https://www.sibur.ru/sustainability/social_report/4.pdf (дата обращения: 02.02.2021).
20. Официальный сайт Corporateregister. 2021 [Электронный ресурс]. URL: Corporate Register — Global CSR Resources (дата обращения: 17.02.2021).
21. Российским компаниям нужно быть более ответственными перед обществом // Reputation Institute. 2019. 5 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rep-in.ru/images/Reputation%20Institute%20Russia%20RepTrak%202019%20release%20rus%2024.09.2019.pdf> (дата обращения: 05.02.2021).
22. Annual Impact Investor Survey // GIIN. 2016 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.jpmorganchase.com/corporate/Corporate-Responsibility/document/impact-investor-survey-2016.pdf> (дата обращения: 05.02.2021).
23. GRI Standards // GRI. 2016 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.globalreporting.org/standards/> (дата обращения: 10.02.2021).
24. 7 ways to quantify reputation // Reputation Institute. 2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://cutt.ly/3yvA8hq> (дата обращения: 09.02.2021).

Анастасия Александровна Разуваева

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Покровская Н.В.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Востребованность инвестиционного налогового вычета у российских организаций: региональный аспект

Аннотация. В статье проводится исследование востребованности инвестиционного налогового вычета у российских организаций в разрезе субъектов РФ. Автор анализирует региональное налоговое законодательство в области предоставления права на применение инвестиционного налогового вычета, рассматривает статистические данные по использованию льготы организациями в различных субъектах РФ. Несмотря на все большее распространение инвестиционного налогового вычета на территории страны, он применяется налогоплательщиками менее чем в половине регионов, в которых законодательно закреплено такое право. Низкую востребованность льготы можно объяснить как общими недостатками этого налогового стимула для налогоплательщиков, так и особенностями регионального законодательства. Условия предоставления вычета в различных субъектах существенно отличаются как по его величине, так и по категориям организаций, которые могут использовать льготу. В некоторых регионах законодательное закрепление властями права на применение вычета носит формальный характер.

Ключевые слова: инвестиционный налоговый вычет, налоговые льготы, налог на прибыль, региональная налоговая политика.

Anastasiia A. Razuvaeva

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Pokrovskaja N.V.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

The demand for investment tax deduction from Russian organizations: regional perspectives

Abstract. The article examines the demand for investment tax deduction from Russian companies in the context of the subjects of the Russian Federation. The author analyzes the regional tax legislation in the field of the investment tax deduction, examines statistical data on the use of the tax benefit by companies in the subjects of the Russian Federation. Despite the increasing spread of the investment tax deduction in the country, it is applied by taxpayers in less than half of the regions in which such a right is enshrined in legislation. The low demand for the tax benefit can be explained both by the general disadvantages of this tax incentive for taxpayers, and by the peculiarities of regional legislation. The conditions for providing the deduction in different regions differ significantly, both in terms of its size and by categories of companies that can use the tax benefit. In some regions, the legal establishment by the authorities of the right to apply the tax deduction is a formality.

Keywords: investment tax deduction, tax incentives, corporate profit tax, regional tax policy.

Среди различных методов, используемых государством для повышения инвестиционной активности предприятий, налоговые стимулы занимают ведущую роль [Семёнова, 2016]. При этом выпадающие доходы государства должны рассматриваться как вклад в развитие экономики, от роста которой зависит увеличение налоговых поступлений в бюджет в будущем [Алисенов, 2015]. Д. Йоргенсон при анализе инвестиционного

процесса предприятий США выявил зависимость между налоговой политикой и инвестиционными расходами компаний, подтвердив ключевое влияние налогообложения на объем капитальных вложений [Jorgenson, 1967]. Использование налоговых льгот способствует уменьшению налоговой нагрузки на определенные категории налогоплательщиков, следовательно, является инструментом реализации налогами регулирующей функции [Майбуров, 2017]. Сущность налоговых льгот заключается в получении налогоплательщиком дополнительных финансовых ресурсов путем сокращения его налоговых обязательств [Майбуров, 2014]. Фактически налоговое стимулирование является разновидностью косвенного бюджетного финансирования экономических субъектов.

В Российской Федерации одной из наиболее ярких законодательных инициатив в области налогообложения, направленных на стимулирование инвестиций, является введение с 1 января 2018 г. новой налоговой льготы — инвестиционного налогового вычета (ИНВ). В соответствии со ст. 286.1 НК РФ он представляет собой право организации уменьшить сумму налога на прибыль на величину инвестиционных расходов.

С точки зрения стимулирования капитальных вложений, наибольший интерес представляют два из шести возможных оснований предоставления инвестиционного налогового вычета: приобретение основного средства и изменение его первоначальной стоимости в результате достройки, дооборудования, реконструкции, модернизации и т.д. Налогоплательщики, воспользовавшиеся этой льготой, вправе уменьшить часть налога на прибыль, которая подлежит уплате в региональный бюджет, не более чем на 90% первоначальной стоимости основного средства или расходов на реконструкцию и модернизацию, при этом сумма налога, подлежащая зачислению в федеральный бюджет, может быть уменьшена на 10% аналогичных расходов. Предельная величина вычета определяется как разница между расчетной суммой налога на прибыль, подлежащей зачислению в бюджет субъекта РФ без учета инвестиционного вычета, и расчетной суммой налога, исчисленного исходя из ставки 5% (или иной ставки, определенной субъектом РФ). Сумма налога, подлежащая уплате в федеральный бюджет, может быть снижена до нуля.

Основным достоинством инвестиционного налогового вычета, с точки зрения организаций, является то, что он уменьшает сам платеж по налогу, а не налоговую базу. Т.е. механизм этого инструмента позволяет не просто отсрочить уплату налога, а снизить его сумму по сравнению со случаем использования обычной или ускоренной амортизации.

К основным минусам инвестиционного налогового вычета можно отнести невозможность отказа от его применения до истечения трех последовательных налоговых периодов (субъекты федерации могут устанавливать иные сроки). Кроме того, при выбытии основного средства, в отношении которого предприятие применило льготу, до истечения срока полезного использования сумма налога, не уплаченная в бюджет в связи с применением вычета, восстанавливается и подлежит уплате с учетом пеней.

Т.к. большая часть налогового вычета осуществляется за счет части налога на прибыль, подлежащей уплате в бюджет субъекта РФ, право на применение льготы и конкретные условия ее предоставления (размер, категории налогоплательщиков, имеющих право на получение вычета, объекты основных средств, по которым можно сделать вычет и т.д.) устанавливаются региональными властями.

В целом, несмотря на наличие достаточно существенных ограничений для организаций, введение инвестиционного налогового вычета можно назвать одним из наиболее важных шагов для создания налоговых механизмов, способствующих повышению инвестиционной активности в РФ. Однако насколько востребована данная льгота у российского бизнеса?

Исходя из вышесказанного, целью нашего исследования является характеристика востребованности инвестиционного налогового вычета у российских организаций в разрезе субъектов Федерации. Методология исследования предполагала анализ регионального налогового законодательства в области предоставления права на применение инвестиционного налогового вычета, сравнение условий использования рассматриваемой льготы по регионам, анализ статистических данных по применению инвестиционного вычета налогоплательщиками различных субъектов РФ на основе материалов Федеральной налоговой службы России.

Появление в НК РФ понятия инвестиционного налогового вычета вовсе не гарантирует введение льготы на уровне регионов. Так, по состоянию на начало 2021 г. право на применение вычета закрепили в своем законодательстве 60 субъектов РФ (см. табл. 1). В 59 из них налогоплательщики уже могут применять налоговый стимул, в Нижегородской области начало применения льготы установлено с 2023 г.

Таблица 1.

Субъекты Российской Федерации, в которых установлено право на применение инвестиционного вычета

Год начала применения ИНВ	Число субъектов	Список субъектов РФ	
2018	2	Республика Карелия	Ханты-Мансийский АО
2019	13	Московская область Удмуртская Республика Амурская область Вологодская область Калужская область Кемеровская область Новосибирская область	Ростовская область Сахалинская область Свердловская область Челябинская область Еврейская автономная область Ямало-Ненецкий АО
2020	35	г. Москва Ленинградская область г. Санкт-Петербург Республика Адыгея Республика Башкортостан Республика Дагестан Республика Ингушетия Республика Коми Республика Крым Республика Марий Эл Республика Северная Осетия — Алания Республика Тыва Чеченская Республика Чувашская Республика Камчатский край Краснодарский край Пермский край	Приморский край Ставропольский край Архангельская область Астраханская область Волгоградская область Воронежская область Курская область Липецкая область Оренбургская область Рязанская область Самарская область Саратовская область Смоленская область Тамбовская область Тверская область Тульская область Тюменская область Ульяновская область
2021	9	Республика Алтай Республика Калмыкия Хабаровский край Владимирская область Ивановская область	Кировская область Костромская область Орловская область Псковская область
2023	1	Нижегородская область	

Составлено по: [Региональное налоговое законодательство субъектов РФ].

Основной причиной слабого распространения инвестиционного налогового вычета в первые годы его введения являлось нежелание регионов лишиться стабильного источника дохода в виде налога на прибыль. Существенное увеличение числа субъектов, на территории которых возможно применение вычета, произошло в 2020 г. Причиной можно назвать предложение о компенсации за счет федеральных средств выпадающих доходов регионов от применения этой налоговой льготы, которое содержалось в Послании Президента РФ Федеральному Собранию от 15.01.2020. В 2020 г. на такую компенсацию было выделено 30 млрд руб. [ТАСС].

Таким образом, в 2021 г. компании 69,4% регионов могут применять рассматриваемый налоговый стимул. Однако, несмотря на все большее распространение инвестиционного налогового вычета на территории страны, число субъектов, в которых он фактически используется налогоплательщиками, невелико (см. рис. 1). Так, в 2019 г. из 15 регионов, предоставлявших право на использование инвестиционного налогового вычета, фактически его применяли в 12, в 2020 г. из 50 субъектов по состоянию на 01.10.20 — в 22.

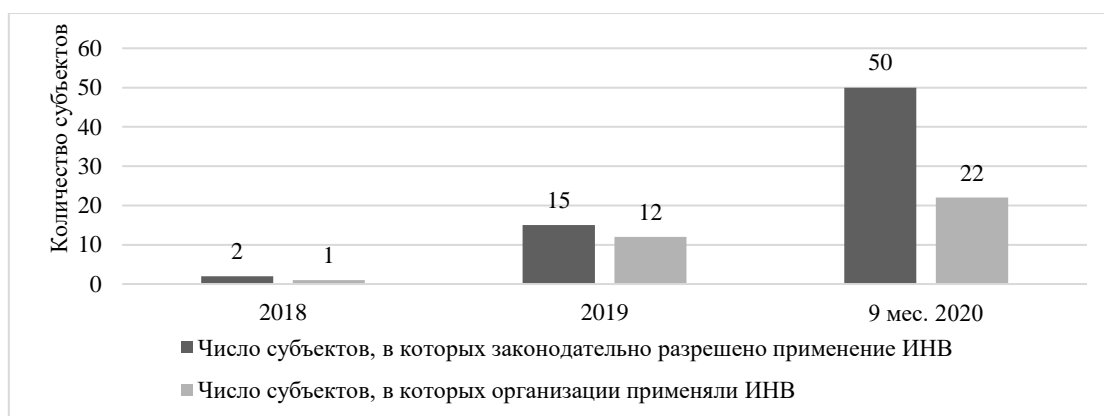


Рисунок 1. Количество субъектов, в которых применялся инвестиционный налоговый вычет в 2018–2020 гг.

Составлено по: [Отчет по форме № 5-П... на 01.01.2020; Отчет по форме № 5-П... на 01.10.2020; Региональное налоговое законодательство субъектов РФ].

При этом общее число налогоплательщиков, использующих право на применение рассматриваемой льготы, также невелико. В 2019 г. по всей России ей воспользовалось всего 37 организаций, в 2020 г. — 77. С чем связана такая низкая востребованность инвестиционного налогового вычета у налогоплательщиков?

В первую очередь стоит отметить неравномерность условий предоставления льготы на территории страны. Например, такой параметр, как размер вычета, получаемого налогоплательщиком за счет региональной части налога на прибыль, варьируется в субфедеральном законодательстве от 10% (Орловская область) до 90%. Минимальная налоговая ставка находится в интервале от 5% до 15% (Республика Коми).

Еще большее разнообразие наблюдается в категориях налогоплательщиков, имеющих право на получение вычета. Большинство регионов определяют перечень отраслей, представители которых могут применять эту налоговую льготу. Примерами таких субъек-

ектов являются Московская область, Республика Алтай, Республика Дагестан, Республика Калмыкия, Ставропольский край и т.д. Многие устанавливают дополнительные критерии для налогоплательщиков. Например, в Санкт-Петербурге таким ограничением является среднесписочная численность работников организации, которая должна превышать 100 человек.

Другой вариант ограничения — факт реализации инвестиционного проекта, входящего в перечень, утверждаемый правительством региона (например, Республика Коми, Ивановская область, Кировская область). Это может быть как специальный перечень инвестиционных проектов, по которым предоставляется право на применение инвестиционного налогового вычета, так и перечень проектов, приоритетных для субъекта.

В некоторых регионах ограничением для применения вычета является заключение соглашения о взаимодействии при реализации мероприятий национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости» (Республика Марий Эл, Волгоградская область, Рязанская область и т.д.), соглашения о государственно-частном партнерстве или концессионного соглашения (например, Удмуртская Республика, Псковская область).

При этом важно отметить, что в некоторых регионах введение права на применение инвестиционного налогового вычета носит чисто формальный характер. Например, в Республике Крым условием для получения льготы является сельское хозяйство в качестве основного вида деятельности. В связи с существованием такого специального налогового режима, как ЕСХН, вычет не может быть востребован у крымских налогоплательщиков. Некоторые субъекты вводят право на применение инвестиционного налогового вычета для организаций, которые включены в единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства (например, Хабаровский край). По причине возможности использования упрощенной системы налогообложения вычет по налогу на прибыль для организаций в этих регионах также неактуален.

В соответствии с данными ФНС, субъектом, в котором наиболее востребован инвестиционный налоговый вычет, является Ростовская область (см. рис. 2). В 2019 г. его применило 9 ростовских налогоплательщиков (25,7% от общего числа применивших вычет в России), в 2020 г. — 20 налогоплательщиков (26% от общего числа применивших вычет). Перечень организаций, которым предоставляется право на применение льготы в Ростовской области, ограничен видами деятельности («Переработка и консервирование мяса и мясной пищевой продукции», «Производство молочной продукции»). Кроме того, вычет могут применять организации, заключившие с уполномоченным органом исполнительной власти Ростовской области соглашение о взаимодействии при реализации мероприятий национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости» (виды деятельности: «Обрабатывающие производства», за исключением производства алкогольной продукции, табачных изделий, кокса и нефтепродуктов, «Строительство», «Транспортировка и хранение», за исключением деятельности трубопроводного транспорта, видов деятельности, связанных с хранением и складированием нефти, газа и продуктов их переработки). Предельный размер вычета, а также минимальная налоговая ставка в Ростовской области соответствуют закрепленным в НК РФ (90% и 5% соответственно).

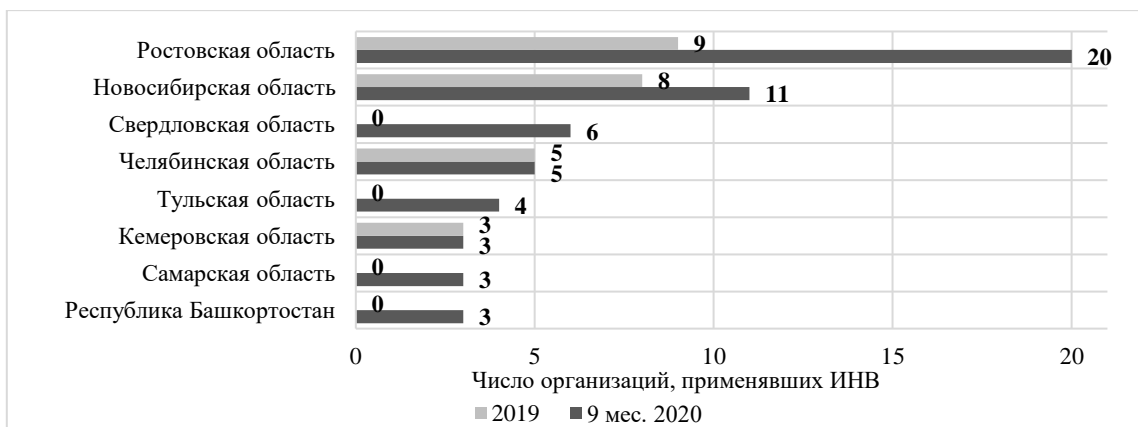


Рисунок 2. Топ-8 субъектов по числу налогоплательщиков, применявших инвестиционный налоговый вычет в 2020 г.

Составлено по: [Отчет по форме № 5-П... на 01.01.2020; Отчет по форме № 5-П... на 01.10.2020].

На втором месте по числу налогоплательщиков, использующих инвестиционный налоговый вычет, находится Новосибирская область. В этом субъекте одни из наиболее простых и доступных условий применения льготы: вид деятельности — «Обрабатывающие производства». Предельный размер вычета и минимальная налоговая ставка максимальны, как и в Ростовской области. В соответствии с данными Новосибирской городской торгово-промышленной палаты, инвестиционный налоговый вычет в регионе используют такие промышленные предприятия, как АО «СКТБ «Катализатор» (ведущий российский производитель катализаторов, сорбентов, осушителей и носителей для катализаторов) и АО «НПЗ» (приборостроительный завод) [Расширение применения инвестиционного налогового вычета...].

В Свердловской области инвестиционный налоговый вычет используется в первую очередь для поддержки туризма, а также организаций, являющихся участниками соглашений о взаимодействии при реализации мероприятий национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости».

Еще один важный аспект — возможность переноса инвестиционного налогового вычета на следующие периоды при превышении максимальной суммы расходов с учетом минимальной региональной ставки. Условия по регионам здесь также значительно отличаются. В большинстве субъектов период переноса вычета неограничен или составляет несколько последовательных налоговых периодов. В некоторых регионах (Республика Тыва, Приморский край, Тамбовская область) перенос вычета запрещен. В Ростовской области период переноса вычета не ограничен, в Новосибирской области он составляет 5 лет с учетом первого периода применения льготы.

Таким образом, несмотря на все большее распространение инвестиционного налогового вычета на территории Российской Федерации, число субъектов, в которых данная налоговая льгота применяется на практике, невелико: налогоплательщики используют вычет менее чем в половине регионов, в которых законодательно закреплено такое право. Низкую востребованность инвестиционного налогового вычета можно объяснить как общими недостатками этого налогового стимула для налогоплательщиков (невозможность отказаться до истечения трех налоговых периодов применения, возмещение

всей суммы неуплаченного налога и начисление пеней при досрочном выбытии основного средства), так и особенностями регионального законодательства. Условия предоставления вычета в различных субъектах очень неравномерны как по величине вычета, так и по категориям организаций, которые могут использовать льготу. В некоторых субъектах законодательное закрепление властями права на применение вычета носит формальный характер, льгота не может применяться налогоплательщиками на практике.

Список источников

1. *Алисенов А.С.* Налоговое стимулирование инноваций в экономике России: монография. М.: ПРОСПЕКТ, 2015.
2. *Майбуров И.А.* Налоговые льготы. Теория и практика применения / Под ред. И.А. Майбурова, Ю.Б. Иванова. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014.
3. *Майбуров И.А., Соколовская А.М.* Теория налогообложения. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.
4. Отчет по форме № 5-П Федеральной налоговой службы РФ по состоянию на 01.01.2020 [Электронный ресурс]. URL: https://www.nalog.ru/rn78/related_activities/statistics_and_analytics/forms/8945147/ (дата обращения: 20.01.2021).
5. Отчет по форме № 5-П Федеральной налоговой службы РФ по состоянию на 01.10.2020 [Электронный ресурс]. URL: https://www.nalog.ru/rn78/related_activities/statistics_and_analytics/forms/10105130/ (дата обращения: 20.01.2021).
6. *Семенова Н.Н.* Налоговые льготы по налогу на прибыль организаций как инструмент стимулирования инвестиционной активности // *Финансы и кредит*. 2016. № 28(700). С. 37–48.
7. *Jorgenson D., Hall R.* Tax Policy and Investment Behavior // *The American Economic Review*. 1967. Vol. 57. No. 3. P. 391–414.
8. ТАСС: Кабмин компенсирует регионам 30 млрд рублей по налоговым вычетам на инвестпроекты [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/7976649> (дата обращения: 26.01.2021).
9. Расширение применения инвестиционного налогового вычета в Новосибирской области обсудили представители бизнеса и власти [Электронный ресурс]. URL: <http://ngtpp.ru/news/rasshirenije-primeneniya-investitsionnogo-nalogovogo-vycheta-v-novosibirskoj-oblasti-obsudili-predstaviteli-biznesa-i-vlasti/> (дата обращения: 27.01.2021).

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Канаева О.А.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Особенности нефинансовой отчетности компаний Китая на примере компании нефтяного сектора

Аннотация. Энергетика, как отрасль с высоким уровнем загрязнения, всегда была отраслью, которой общество уделяло пристальное внимание, и выполнение социальных обязательств нефтяных компаний также привлекало большое внимание. В этой статье сравниваются и анализируются отчеты PetroChina и Chevron о социальной ответственности за период с 2015 по 2017 год с точки зрения формы, содержания и качества. Показывает на недостатки в составлении отчетов о корпоративной социальной ответственности (КСО) китайскими нефтяными компаниями и на различия между отчетами, выпускаемыми иностранными компаниями в той же отрасли, внесены предложения по улучшению.

Ключевые слова: корпоративная социальная ответственность, устойчивое развитие, корпоративная нефинансовая отчетность, стандарты корпоративной нефинансовой отчетности.

Cai Weijie

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Kanaeva O.A.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Development of non-financial reporting practices in China

Abstract. The energy sector, as an industry with a high level of pollution, has always been an industry to which society has paid close attention, and the fulfillment of the social obligations of oil companies has also received a lot of attention. This article compares and analyzes PetroChina and Chevron's Social Responsibility reports (CSR) from 2015 to 2017 in terms of form, content and quality. Shows the deficiencies in the reporting of corporate social responsibility by Chinese oil companies and the differences between reports issued by foreign companies in the same industry, and make suggestions for improvement.

Keywords: non-financial reporting, corporate social responsibility, information disclosure, corporate non-financial reporting standards.

Нефтяные компании являются важным элементом системы национальной энергетической безопасности. Они вносят значительный вклад в экономический рост и обеспечение занятости населения страны. В то же время деятельность этих компаний сопряжена с высокими экологическими рисками и проблемами, нанося серьезный ущерб окружающей среде. Поэтому нефтяным компаниям особенно важно следовать принципам ответственного ведения бизнеса и вносить максимально возможный вклад в достижение Целей устойчивого развития ООН-2030.

Результаты деятельности компаний в экологической, социальной и экономической областях отражаются в корпоративных нефинансовых отчетах. Интерес представляет сравнительный анализ нефинансовых отчетов компаний нефтяной промышленности Китая и крупнейших международных компаний. В этих целях проведем сравнительный анализ корпоративной нефинансовой отчетности компаний CNPC и Chevron.

Виды корпоративных нефинансовых отчетов. Компания Chevron публикует отчеты о социальной ответственности с 2002 года, в то время как PetroChina (CNPC) публикует отчеты о социальной ответственности с 2006 года. В табл. 1 показаны виды нефинансовых отчетов, опубликованных компаниями за период с 2015 по 2018 год, а также стандарты в области корпоративной нефинансовой отчетности, которых придерживаются компании. В указанный период компания Chevron публиковала отчеты по корпоративной социальной ответственности «Основные моменты отчета о корпоративной ответственности» (Corporate responsibility report highlights). Это не полный отчет, а его сокращенная версия. Однако в 2017 году Chevron объявила на своем корпоративном веб-сайте о том, что обобщила результаты своей корпоративной социальной деятельности за рассматриваемый период. Отчет о корпоративной социальной ответственности, предоставленный PetroChina, представляет собой полный отчет о корпоративной социальной деятельности компании. Также следует отметить, что обе компании при подготовке отчетов придерживаются международного стандарта в области нефинансовой отчетности GRI-4 «Руководство по отчетности в области устойчивого развития 4.0» и показателей, установленных Американским институтом нефти (API).

Таблица 1.

Сравнение форм отчетов CNPC и Chevron о социальной ответственности за 2015–2018 гг.

Название компании	PetroChina				Chevron Corporation			
	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018
Название	Отчет о КСО	Отчет о КСО	Отчет о КСО	Отчет о КСО	Основные факты отчета о КСО	Основные факты отчета о КСО	Основные факты отчета о КСО	Основные факты отчета о КСО
Стандарт	GRI-3 IPECA/ API	GRI-3 IPECA/ API	GRI-3 IPECA/ API	GRI-3 IPECA/ API	GRI-3 IPECA/ API	GRI-3 IPECA/ API	GRI-3 IPECA/ API	GRI-3 IPECA/ API

Источник: составлено по материалам корпоративных нефинансовых отчетов компаний [1–8].

Сравнение содержания отчетов рассматриваемых компаний свидетельствует о том, что компании придерживаются триединого подхода к КСО, показывая результаты деятельности в экономической, экологической и социальной сферах.

В табл. 2 приведены данные, свидетельствующие о том, что финансовые результаты деятельности компаний нестабильны.

Таблица 2.

Индекс экономической ответственности (100 миллионов долларов США)

Название компании		PetroChina				Chevron Corporation			
Год		2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018
Фин. показатели	Общие активы	6196,38	6251,21	6295,63	6293,7	2645,40	2600,78	2538,07	25 386,3
	Общая выручка	3097,8	2875,24	3594,73	4171,5	1346,74	1102,15	1346,74	1589,02
	Чистая прибыль	80,79	41,16	27,03	168,4	45,87	-4,97	91,95	148,24
Бизнес-показатели	Добыча сырой нефти (10 000 тонн)	16 657,3	16 297,8	17 133,8	16 297,8	13 541,8	12 876,62	13 015,6	13 439,3

Источник: составлено по материалам корпоративных нефинансовых отчетов компаний [1–8].

Обе компании активно реализуют концепцию устойчивого развития, внося определенный вклад в достижение экологических целей УР. В частности, при производстве и эксплуатации PetroChina настаивает на предоставлении высококачественной, чистой и эффективной энергии, защите окружающей среды, энергосбережении и сокращении выбросов в качестве стратегической основы для достижения устойчивого развития компании. Компании реализуют меры по предотвращению и контролю экологических рисков, таких как чрезмерный сброс загрязняющих веществ, нанесение ущерба биоразнообразию, загрязнение утечками нефти и газа, нарушение законов и нормативных актов по охране окружающей среды и т.д.

Chevron реализует концепцию защиты окружающей среды во всех областях производства и деятельности компании. В процессе разведки, добычи и переработки нефти и газа сформулированы правила по энергосбережению и сокращению выбросов, водосбережению и предотвращению загрязнения воды, повторного использования водных ресурсов. Каждый поставщик проходит строгий контроль и должен предоставлять соответствующие экологические отчеты. Chevron рекомендует 25 операторам снизить выбросы, связанные с удалением скоплений жидкости в нефтяных скважинах, и осуществить мониторинг неконтролируемых выбросов. Создана компания по управлению окружающей средой (EMC), которая возглавит глобальную деятельность компании по восстановлению, регенерации и экологическому руководству. Кроме того, Chevron отслеживает динамику большого числа данных, чтобы отразить годовые изменения различных показателей и более полно отобразить свои усилия и результаты в выполнении экологических обязательств.

Таблица 3.

Ключевое содержание экологической ответственности

Название компании	Раскрытие информации о соответствующих элементах и содержании	
PetroChina	Изменение климата	Управление выбросами углекислого газа Низкоуглеродный путь развития Поглотители углерода Сажать деревья
	Природная среда	Экологическое управление производственной цепочкой
	Загрязнитель	Требования к управлению Экономия угля
	Устойчивое использование ресурсов	Управление земельными ресурсами Управление водными ресурсами, трехуровневое предотвращение и контроль рисков загрязнения водных ресурсов Управление энергопотреблением
Chevron Corporation	Изменение климата	Соблюдение принципов и политики Управление метаном, выбросы Сокращение горения, выбросов Выбросы CO ₂ , NO _x , SO _x Биотопливо
	Природная среда	Сохранение биоразнообразия Природоохранные мероприятия в Казахстане
	Окружающая среда и здоровье населения	Ожидания в области экологического менеджмента Калифорнийская общественная программа мониторинга воздуха Природоохранные мероприятия по регионам
	Управление водными ресурсами	Извлечение пресной воды Управление водными рисками Содействие эффективному использованию воды Количество пресной и соленой воды Растрата водных ресурсов

Источник: составлено по материалам корпоративных нефинансовых отчетов компаний [1–8].

Большое внимание в компаниях уделяется социальной составляющей корпоративной социальной деятельности. В компаниях созданы системы обучения сотрудников и системы социальной защиты. PetroChina раскрывает в отчете свои обязательства перед персоналом. В отчете Chevron обязательства в области прав человека раскрываются менее подробно. Chevron фокусируется на раскрытии глобальных социальных инвестиций, местного экономического развития, общественного здравоохранения, просвещения в области общественного благосостояния и информации о глобальных добровольных услугах. Большое внимание уделяется охране труда и безопасности на рабочем месте. Это связано с тем, что работа в такого рода компаниях сопряжена с высокими профессиональными рисками. Общее количество несчастных случаев у Chevron значительно ниже, чем у PetroChina, но с точки зрения уровня смертности на миллион рабочих часов уровень смертности сотрудников и подрядчиков PetroChina ниже, чем у Chevron.

Анализ отчетов компаний свидетельствует о том, что обе компании раскрыли информацию по шести аспектам экономики (EC), окружающей среды (EN), труда (LA), прав человека (HR), общества (SO) и продуктов (PR). Отчеты CNPC и Chevron о корпоративной социальной ответственности отражают также некоторые аспекты управления отношениями с заинтересованными сторонами, а также обязательства и действия, предпринятые перед ними. PetroChina имеет самое большое пространство в трех частях, посвященных сотрудникам, сообществам, общественности и правительству, и меньше места в других областях; Chevron фокусируется на раскрытии информации о сотрудниках, сообществах, общественности и защите прав человека и обеспечивает информацию правительству. И раскрытие информации о защите прав человека значительно увеличивается.

Отчеты CNPC и Chevron по корпоративной социальной ответственности обычно публикуются одновременно, а годовые отчеты Chevron о социальной ответственности будут выпущены в мае следующего года. Для сравнения: ежегодный отчет CNPC о социальной ответственности публикуется раньше, чем Chevron, но он является неопределенным и распространяется в марте, апреле и мае.

Отчет PetroChina содержит практически положительную информацию, и меньше негативной информации раскрывается в отчете. В конце отчета есть лишь небольшое количество отрицательных данных об общем количестве несчастных случаев или смертности сотрудников от несчастных случаев, а там нет качественной материальной поддержки. Chevron проделал большую работу в этой части. Хотя он не раскрывает много негативной информации о компании в отчете, помимо раскрытия общего количества несчастных случаев и уровня смертности в один миллион рабочих часов.

В отчете CNPC о социальной ответственности не говорится, что отчет был проверен или подтвержден третьей стороной, а также не содержится никаких отчетов о проверке. Chevron заявил в своем отчете о корпоративной социальной ответственности, что соответствующая информация в отчете была проверена не только правительством и другими соответствующими ведомствами, но и сторонней организацией по тестированию — Lloyd's Register Quality Assurance. К нему прилагается отчет о проверке независимой третьей стороной.

Сравнивая отчеты о социальной ответственности PetroChina и Chevron, можно обнаружить, что отчеты двух компаний имеют четкую логику, богатые диаграммы и данные. Однако многие профессиональные термины, появляющиеся в отчетах обеих сторон, усложняют чтение непрофессионалам. Чтобы помочь читателям быстрее и удобнее читать и понимать отчет о социальной ответственности, Chevron прилагает терминологические пояснения в конце отчета и предоставляет терминологические ссылки в отчете.

PetroChina только приложила терминологические пояснения в конце отчета, но не предоставила терминологические ссылки в отчете.

Недостатки в отчете CNPC по социальной ответственности и предложения по улучшению. Недостаточная целостность. Во-первых, в большинстве отчетов CNPC о социальной ответственности раскрывается экологическая ответственность в определенных аспектах целей, систем управления, планов и мер, и редко раскрывается эффективность различных систем и мер. Во-вторых, с точки зрения раскрытия информации о правах человека, только корпоративные сотрудники и некоторые члены сообщества несут ответственность за информацию, и нет никакой информации о правах и обязанностях держателей власти, которые влияют на восходящие и последующие цепочки поставок и операции. PetroChina следует расширить раскрытие информации об экологической ответственности и информации о правах человека и уделять больше внимания внешним заинтересованным сторонам.

В отчете CNPC о социальной ответственности содержание, раскрываемое в каждой главе и каждой теме, является положительной информацией, которая приносит пользу компании, отсутствие раскрытия информации об операционных рисках, будущих проблемах, есть выборочное раскрытие информации.

По надежности, PetroChina следует внедрить независимую стороннюю систему гарантий. После проверки независимым агентством он может эффективно обнаруживать искажения, упущения и вводящую в заблуждение информацию в отчете, повышать качество информации в отчете о социальной ответственности, а также достоверность и надежность отчета.

Таким образом, по сравнению с отчетами о социальной ответственности иностранных нефтяных компаний, в отчетах о социальной ответственности китайских нефтяных компаний все еще есть некоторые недостатки. Необходимо улучшить и усовершенствовать три аспекта: полнота, актуальность и надежность отчета.

Список источников

1. CNPC. Corporate Social Responsibility Report CNPC 2015 // Экономическая справочная сеть [Электронный ресурс]. URL: http://csr.cnpc.com.cn/cnpccsr/xhtml/PageAssets/2015csr_en.pdf (дата обращения: 03.17.2021).
2. CNPC. Corporate Social Responsibility Report CNPC 2016 // Экономическая справочная сеть [Электронный ресурс]. URL: http://csr.cnpc.com.cn/cnpccsr/xhtml/PageAssets/2016csr_en.pdf (дата обращения: 03.17.2021).
3. CNPC. Corporate Social Responsibility Report CNPC 2017 // Экономическая справочная сеть [Электронный ресурс]. URL: http://csr.cnpc.com.cn/cnpccsr/xhtml/PageAssets/2017csr_en.pdf (дата обращения: 03.17.2021).
4. CNPC. Corporate Social Responsibility Report CNPC 2018 // Экономическая справочная сеть [Электронный ресурс]. URL: http://csr.cnpc.com.cn/cnpccsr/xhtml/PageAssets/2018csr_en.pdf (дата обращения: 03.17.2021).
5. Chevron Corporation. Chevron Corporate Responsibility Report 2015 // Экономическая справочная сеть [Электронный ресурс]. URL: <https://www.chevron.com/-/media/shared-media/documents/2015-corporate-responsibility-report.pdf> (дата обращения: 03.17.2021).
6. Chevron Corporation. Chevron Corporate Responsibility Report 2016 // Экономическая справочная сеть [Электронный ресурс]. URL: <https://www.chevron.com/-/media/shared-media/documents/2016-corporate-responsibility-report.pdf> (дата обращения: 03.17.2021).
7. Chevron Corporation. Chevron Corporate Responsibility Report 2017 // Экономическая справочная сеть [Электронный ресурс]. URL: <https://www.chevron.com/-/media/shared-media/documents/2017-corporate-responsibility-report.pdf> (дата обращения: 03.17.2021).
8. Chevron Corporation. Chevron Corporate Responsibility Report 2018 // Экономическая справочная сеть [Электронный ресурс]. URL: <https://www.chevron.com/-/media/shared-media/documents/2018-corporate-responsibility-report.pdf> (дата обращения: 03.17.2021).

Opportunities and challenges of digital transformation in creative industries

Abstract. This paper studies the digital transformation of creative industries (CI) on the basis of literature analysis. This paper focuses on corporate level, trying to shed light on common characteristics of digitalization among CI. The main goal of this paper is dedicated to the definition of challenges and opportunities, that arise for companies in CI due to digital transformation. Literature search in this paper follows the structure, presented by Li [Li, 2020]. The paper is based on the analysis of articles, indexed in Scopus, that have words “creative”, “industry”, “digital”, “business model”, published in 2014–2020 and cited at least once. The paper presents main features of digitalization of CI, that have to be considered during the strategic development of companies in CI.

Keywords: creative industries; digitalization; digital transformation; literature analysis.

Digital transformation is one of the most popular direction for innovation studies, what is determined by prospects of digital solutions implementation and the attention towards digital technologies from science and industry. Russian companies invested more than 2452 billion of Russian rubles in the development, diffusion and use of digital technologies, which is equal to 2,2% of GDP in 2019 [Kovaleva, Suslov, 2020]. In comparison, in 2018 Russian companies invested only 1952 billion of Russian rubles or 1,9% of GDP. Growth in investments has been observed over the past 4 years [Gokhberg, et al., 2019].

The phenomenon of creative industries (CI) is unique and presents additional interest for researchers, because with the low amount of digital technology investments, in comparison with traditional sectors, development of CI stimuli digital investments in other sectors and households. In 2018–2019 Russian companies and households spent more than 1578 billion of Russian rubles on software and digital content (books, music, films), which is equal almost 20% of all Russian domestic digital investments (companies plus households) [Gokhberg, et al., 2019]. Moreover, more than half of products (especially software), bought by Russian companies and households, developed by Russian firms [Kovaleva, Suslov, 2020].

Products of companies in CI are significant for the digital economy of the country, while digitalization inside the companies cannot be considered as active. CI rely on individual creativity, skills and talent, but faced lack of creativity in strategic management, what does not allow to fully realize digital potential [Lyubareva, et.al. 2014]. Challenges in CI can limit the pace of digital economy development in a country because creative companies are responsible for digital products.

“Creative industries” is an umbrella term for a number of economic sectors. The United Nations’ report on the creative economy defines “creative industries” as industries involving the creation, production, or distribution of goods and services that use creativity and intellectual capital as their primary input [Lyubareva, et.al., 2014]. They are one of the key sectors considered by the European Union in the framework of the strategy Horizon 2020 and offer a high potential for the innovation process, activating resources, knowledge and creative talent. However, the definition has been gradually broadened with the inclusion of almost every industry that relies on creativity as a strategic resource [Lyubareva, et.al., 2014].

Companies in CI face a lot of problems in terms of business development, where rapid changes in the external environment usually is the main reason [Rothmann, Koch, 2014]. These changes can be the result of not only the technological development, but also regulation uncertainty, market capture by several major players, appearance of new forms of intermediation [Benghozi, Paris, 2014; Dobusch, Schüßler, 2014]. Technologies are the main reason, where changes in other aspects appear as a response to technological development [Towse, 2017]. These developments require shifts in management, because they create new economic reality, that set boundaries for further business development and creativeness in business models [José Planells, 2017].

Firms in CI are not prone to propose disruptively new business models, what is the main problem. Companies prefer to protect traditional business models or transform it partially, because firms and industries are largely influenced by their previous actions and current specializations [Benghozi, Paris, 2014; Øiestad, Bugge, 2014]. Path-dependence is the main barrier for digital transformation in CI. Firms try to create self-reinforcing mechanisms for the development of previously successful patterns over a certain period of time [Rothmann, Koch, 2014].

These patterns lead to critical lock-ins, where business models are characterized as inefficient, inflexible and presented as deep structures, that keep routines stable [Øiestad, Bugge, 2014]. Lack of resources, technological and business competences are the main reasons for ineffective decisions and lock-ins overcoming [Kim, Kim, 2018; Landoni, et.al., 2020]. Lack of digital skills and lack of subsidizing pose additional challenges [Riley, 2017]. In such environment it is easier for technology companies to come to CI with disruptively new business models, while traditional companies do not have available alternative or misinterpret, reject it [Benghozi, Paris, 2014].

Resources are limited from the one side with the decrease in sales and revenue, because critical lock-ins are reached and companies try to find ways to overcome inefficiency [Benghozi, Paris, 2014; Towse, 2017]. Companies face stagnation in revenue and growth in costs, coupled with uncertainty of future profits [Lyubareva, et.al., 2014]. From the other side resources are constrained with the high level of IT costs, required to satisfy growing demands for technical performance [Kim, Kim, 2018; Nakano, Fleury, 2017]. Most prominent direction for investments is the development of data infrastructure for data collection, processing, storage management, analysis and visualization [Kim, et.al., 2016]. However, only huge players or technological companies can afford such investments [Benghozi, Paris, 2014; Towse, 2017].

CI face the lack of digital skills and inability to revise an existing business model because of the lack of new knowledge [Øiestad, Bugge, 2014; Riley, 2017]. This aspect poses the development of new technology and business competences as significant challenge [Nakano, Fleury, 2017]. Most valuable skills are connected with the sphere of data analysis, statistics systems and big data business analysis [Kim, et.al., 2016]. Some companies place too much focus on existing products, what blurs the role and importance of the firm's core competencies [Øiestad, Bugge, 2014].

Innovations in CI lead to changes in customers' perception of products and companies. Digital technologies implementation results in rapid changes of consumer habits [Benghozi, Lyubareva, 2014; Dowling, 2016]. Innovations became a disruption factor for the increase in the speed of the consumption, changes in cultural preferences, growth in number of customer segments, diversification of customer requirements, the shift of customer focus on identity [Montgomery, 2015; Nakano, Fleury, 2017; Towse, 2017]. Another significant challenge is the

rapid increase in the amount of personal customers' data and necessity to protect it [Kim, et.al., 2016; Montgomery, 2015].

Opportunities raised thanks to digital technologies and lower barriers for market entrants lead to increase in the number of competitors [Lyubareva, et.al., 2014; Rothmann, Koch, 2014]. There are new prospects for foreign companies, digitally native business models, multiplication of alternative models [Benghozi, Lyubareva, 2014; Øiestad, Bugge, 2014]. As a result, lack of stable and comprehensive business models and rapid increase in competition are observed [Landoni, et.al., 2020; Lee, 2019]. Moreover, companies in value chain do not react rapidly to technological development, while prefer to see the way markets develop before setting a path [Towse, 2017]. For example, conservative actors can try to promote legislation, aimed at support of traditional business model and stress possibilities for innovations [Dobusch, Schüßler, 2014]. Digital intermediary platforms can provide aggressive agenda, trying to build oligopolistic situation on a market [José Planells, 2017; Lee, 2019].

Overall, digital transformation of CI leads to a wide number of problems and challenges, that require business creativity from companies and managers. New configurations call for new strategies and new ways of building competitive positions [Benghozi, Lyubareva, 2014]. Firms face necessity to reconsider relationships with audience (combining new production processes, new customer relations and new technological infrastructures) or allocating resources and means in the distinctive creation process [Lyubareva, et.al., 2014].

Digitalization is the reason for the reorientation of markets in CI, where big number of trends emerge. Because of markets extension and globalization big companies are prone to interact with foreign territorial companies as sub-firms [Lyubareva, et.al., 2014; Towse, 2017]. As a result, local markets are getting bigger revenues [Nakano, Fleury, 2017]. Digital transformation reduces market-entry costs [José Planells, 2017; Phillips, Street, 2015]. Number of firms has rapidly increase, especially in local and niche markets, where majors cannot control market access [Lee, 2019]. Companies can develop business models, based on new forms of entrepreneurship, thanks to new exchange mechanisms and digital transaction architectures and services [Benghozi, Paris, 2014; Li, 2020]. Overall, markets are characterized by the higher level of competition, segmentation and globalization.

Rapid changes of markets can also lead to CI restructuring [Øiestad, Bugge, 2014; Riley, 2017]. CI face growing role of intermediation and rapid changes in the legal, political and economic infrastructure [Landoni, et.al., 2020; Phillips, Street, 2015]. All components of CI and value chains become more autonomous and evolve faster. New forms of intermediaries can appear in links between every participant and component [Benghozi, Paris, 2014]. In such conditions supply chains develop horizontally, rather vertically [Nakano, Fleury, 2017].

Intermediary digital tools create new revenue streams for producers and large companies do not try control content now, while try to establish control over infrastructure [José Planells, 2017; Lee, 2019]. Newcomers and technology companies can gain more benefits from such conditions, rather than traditional companies in CI [Nakano, Fleury, 2017]. Innovations in business models usually are in conflicts with extant regulatory structures and regulatory uncertainty because innovations are often legalized retrospectively [Dobusch, Schüßler, 2014]. In this case industries face growing role of copyright [Towse, 2017].

Digital technologies can be implemented in the wide number of external and internal processes in CI. The main prospects arise due to the implementation of digital technologies in the development of new products and services [Landoni, et.al., 2020; Li, 2020]. New solutions can decrease costs of design and development of new physical products [Rothmann, Koch, 2014].

Digital technologies create new ways for content creation, appropriation and development [Lee, 2019; Nakano, Fleury, 2017]. Digitalization stimulates the increase in the number of forms of digital content and user experience [Li, 2020]. Companies can build new revenue models around these aspects, coupled with new opportunities for data analysis [Kim, et.al., 2016; Towse, 2017].

Thanks to digital technologies, new ways for products and services distribution arise [Dobusch, Schüßler, 2014; José Planells, 2017]. Companies can raise benefits with new cost-effective methods of advertising, promotion, customers identification and monitoring, marketing and sales [Dowling, 2016; Li, 2020; Nakano, Fleury, 2017]. The increase in data plays a key role, where firms can track, and target systems that monitor and monetize individual users' behaviors as well as their interactions with friends and acquaintances [Montgomery, 2015]. Digitalization improves companies' abilities for digital content storage and allows to focus more on derivative products [Benghozi, Lyubareva, 2014; Øiestad, Bugge, 2014].

Digitalization creates direct channels for communication between producers and consumers [Lee, 2019; Phillips, Street, 2015]. Relationships between producers and users have been disruptively changed, where customers can communicate directly to producers and companies can get immediate feedback and improve products [Landoni, et.al., 2020; Nakano, Fleury, 2017]. Customers now communicate between each other more actively, what also stimulates improvements of products and services [Kim, Kim, 2018; Landoni, et.al., 2020]. Relationships between stakeholders, value chain participants and partners have been disruptively changed due to digitalization [Nakano, Fleury, 2017; Phillips, Street, 2015]. The main trend here is the growing role of online platforms and digital tools, that simplify these connections [Lee, 2019].

The main consequences of digital technologies implementation are the growth in revenue, due to the new ways of creating and capturing value, new boundary-spanning organisational forms and decrease in production, distribution costs [Dowling, 2016; Li, 2020]. Time on development and launch of products is reduced, what resulted in shorter life cycle [Landoni, et.al., 2020]. Due to digitalization marketing is become the core of business strategy because it is easier now to reach big number of consumers, especially worldwide and in niche markets, where specialization is become a very important aspect [Montgomery, 2015; Towse, 2017]. Digital transformation arises new technological forms for business model architectures [Kim, Kim, 2018].

A lot of new digital content offerings and forms appear, for example, long-tail content, customized content [Benghozi, Lyubareva, 2014]. This trend results in the rapid increase in the amount and availability of content [Dowling, 2016; Nakano, Fleury, 2017]. Digitalization also has impact on customers, for example, new types of customer relations are created [Lee, 2019]. It leads to appearance of new digital participatory culture, that gives consumers preferences more value [José Planells, 2017; Towse, 2017]. The second big trend is connected with the transformation of consumers into prosumers. Line between consumers and producers is blurring and the convergence of authors and users is observed [Lee, 2019]. The last trend is the result of the social media development, where significant amount of personal data and social relationships between customers can be analyzed [Montgomery, 2015].

Companies in CI face a lot of challenges due to digital transformation. Technological innovations in external environment require shifts in management, but companies are constrained by lack of resources, skills and competences. Firms need to propose new business models to deal with these challenges. However, companies are prone to follow previous path of development, trying to reinvent old models or partially change it. As a result, companies in

CI do not fully explore potential of digitalization, where technological companies entry market due to the growing intermediary role and lower entry costs. Hence, traditional firms in CI cannot raise benefits, where the most important connected with new ways for product development, new channels for distribution and communication with customers. Digitalization causes rapid changes in creative markets, but traditional firms do not correspond to the pace of development. Mentioned feature of digitalization in CI have to be considered by firms during strategic development in current conditions.

References

1. Benghozi P.-J., Lyubareva I. When organizations in the cultural industries seek new business models: A case study of the French online press // *International Journal of Arts Management*. 2014. Vol. 16. № 3. P. 6–14.
2. Benghozi P.-J., Paris T. The cultural economy in the digital age: A revolution in intermediation? // *City, Culture and Society*. 2014. Vol. 7. № 2. P. 75–80.
3. Dobusch L., Schüßler E. Copyright reform and business model innovation: Regulatory propaganda at German music industry conferences // *Technological Forecasting and Social Change*. 2014. Vol. 83. № 1. P. 24–39.
4. Dowling D. The Business of Slow Journalism: Deep storytelling’s alternative economies // *Digital Journalism*. 2016. Vol. 4. № 4. P. 530–546.
5. Gokhberg, L., Kovaleva, G., Suslov, A. Gross domestic expenditures on digital economy development in Russia in 2018 [Electronic resource]. ISSEK series of regular bulletins “Digital Economy”. 2019. URL: <https://issek.hse.ru/news/317281408.html> (accessed on: 30.11.2020).
6. José Planells A. Video games and the crowdfunding ideology: From the gamer-buyer to the prosumer-investor // *Journal of Consumer Culture*. 2017. Vol. 17. № 3. P. 620–628.
7. Kim H., et.al. A study on the big data business model for the entrepreneurial ecosystem of the creative economy // *Lecture Notes in Electrical Engineering*. 2016. Vol. 368. P. 185–190.
8. Kim H.-J., Kim B.-H. Implementation of young children English education system by AR type based on P2P network service model // *Peer-to-Peer Networking and Applications*. 2018. Vol. 11. № 6. P. 1252–1264.
9. Kovaleva, G., Suslov, A. Gross domestic expenditures on digital economy development in Russia in 2019 [Electronic resource]. ISSEK series of regular bulletins “Digital Economy”. 2020. URL: <https://issek.hse.ru/news/418395532.html> (accessed on: 30.11.2020).
10. Landoni P., et.al. Business model innovation in cultural and creative industries: Insights from three leading mobile gaming firms // *Technovation*. 2020. Vol. 92–93.
11. Lee J.-A. Tripartite perspective on the copyright-sharing economy in China // *Computer Law and Security Review*. 2019. Vol. 35. № 4. P. 434–452.
12. Li F. The digital transformation of business models in the creative industries: A holistic framework and emerging trends // *Technovation*. 2020. Vol. 92–93.
13. Lyubareva I., Benghozi P.-J., Fidele T. Online Business Models in Creative Industries: Diversity and Structure // *International Studies of Management and Organization*. 2014. Vol. 44. № 4. P. 43–62.
14. Montgomery K. C. Youth and surveillance in the Facebook era: Policy interventions and social implications // *Telecommunications Policy*. 2015. Vol. 39. № 9. P. 771–786.
15. Nakano D., Fleury A. Recorded music supply network reconfiguration: The dual effect of digital technology // *International Journal of Manufacturing Technology and Management*. 2017. Vol. 31. № 1–3. P. 153–175.
16. Øiestad S., Bugge M. M. Digitisation of publishing: Exploration based on existing business models // *Technological Forecasting and Social Change*. 2014. Vol. 83. № 1. P. 54–65.
17. Phillips T., Street J. Copyright and musicians at the digital margins // *Media, Culture and Society*. 2015. Vol. 37. № 3. P. 342–358.
18. Riley T. Work-based learning for the creative industries: A case study of the development of BA (Hons) web design and social media // *Higher Education, Skills and Work-based Learning*. 2017. Vol. 7. № 1. P. 79–91.
19. Rothmann W., Koch J. Creativity in strategic lock-ins: The newspaper industry and the digital revolution // *Technological Forecasting and Social Change*. 2014. Vol. 83. № 1. P. 66–83.
20. Towse R. Economics of music publishing: copyright and the market // *Journal of Cultural Economics*. 2017. Vol. 41. № 4. P. 403–420.

Секция 4.

«Цифровая трансформация экономики: математические основы, технологические и управленческие аспекты»

Ирина Игоревна Бабкова

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Кузнецова А.С.,
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Особенности построения и применения многопродуктовых моделей EOQ с независимыми поставками от одного поставщика с учетом ограничений

Аннотация. Существует немало различных моделей, призванных повысить эффективность системы управления запасами фирмы, некоторые из которых получили широкое распространение на практике. Среди них — модель оптимального (экономичного) объема заказа (англ. Economic Order Quantity, EOQ), или модель Уилсона, являющаяся простейшей моделью управления запасами, предполагающей отсутствие неопределенности. В ней рассматривается случай постоянной интенсивности спроса и поставок. Данный доклад посвящен модифицированным моделям EOQ — многопродуктовым моделям с независимыми поставками от одного поставщика с учетом ограничений. Были выведены основные формулы для модифицированных моделей EOQ с учетом ограничений на площадь склада и капитал. Приведены результаты вычислительных экспериментов: с помощью метода системной динамики построена имитационная модель, примененная к реальным исходным данным; рассчитаны основные показатели модели с помощью проведения оптимизационного эксперимента. **Ключевые слова:** управление запасами, модель EOQ, многопродуктовая модель, метод множителей Лагранжа.

Irina I. Babkova

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Kuznetsova A.S.,
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Features of building and using multi-product EOQ models with independent supplies from one supplier, taking into account restrictions

Abstract. There are several models for using common inventory system efficiency techniques, some of which are widely used in practice. Among them is the Economic Order Quantity (EOQ) model, or the Wilson model, which is the simplest inventory management model that assumes the absence of uncertainty. It examines the persistent case of consumption and supply. This talk focuses on modified EOQ models —

multi-product models with independent sourcing from a single supplier subject to limitations. Basic formulas were derived for the modified EOQ models, taking into account the restrictions on the warehouse area and capital. The results of computational experiments are presented: using the method of system dynamics, a simulation model is built, applied to real initial data; the main indicators of the model were calculated using an optimization experiment.

Keywords: inventory management, EOQ model, multi-product model, Lagrange multiplier method.

Проанализировав особенности классической модели EOQ, можно выделить следующие основные ее ограничения применения и недостатки [Филатов, Булатов, 2016]:

- управление происходит запасами только одного вида продукта;
- не учитывается объем складов, на которых будет происходить управление запасами, а также другие ограничения, диктуемые реальной ситуацией.

Путь решения данной проблемы — переход от базовой к модифицированной модели Уилсона. Применение модифицированных моделей позволяет более точно моделировать процесс управления запасами фирмы, из чего следует актуальность рассмотрения обозначенной темы исследования.

Одной из важнейших разновидностей модифицированных моделей EOQ являются многономенклатурные (многопродуктовые) модели, позволяющие, в отличие от классического варианта, решать задачу управления запасами не для одного, а для нескольких видов продукции.

Существует множество ограничений, позволяющих наиболее точно смоделировать производственный процесс. Например, возможны ограничения, налагаемые планом выпуска продукции, размером капитала, направляемым в запасы, размером площади склада, числом заказов, размещаемых у поставщика в течение заданного периода времени, и другие.

Наиболее часто способ решения подобных задач сводится к использованию метода неопределенных множителей Лагранжа [Лукинский, 2019].

Усложним базовую модель EOQ следующим образом:

1. Перейдем от однопродуктовой модели к многопродуктовому (многономенклатурному) варианту.
2. Рассмотрим случай, когда затраты на хранение рассчитываются через стоимость аренды площади склада, необходимой для хранения партий закупаемой продукции.
3. Введем ограничения на складскую площадь, а также на величину инвестиций, вкладываемых в создаваемые запасы.

Для начала рассмотрим аналитическое решение с помощью метода неопределенных множителей Лагранжа для ситуации, когда вводится *ограничение на складскую площадь*.

Запишем основное уравнение для суммарных затрат в виде функции Лагранжа:

$$C_{\Sigma} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{\lambda_i K_i}{Q_i} + \alpha \rho_i Q_i \right) + \varphi \left(S - \sum_{i=1}^n \rho_i Q_i \right) \rightarrow \min \quad (1)$$

где i — индекс, указывающий вид продукции;

n — количество видов продукции;

λ_i — потребность в заказываемом продукте в течение планового периода, шт.;

K_i — затраты на организацию заказа, руб.;

Q_i — величина заказа, шт.;

S — складская площадь, на которой хранится продукция, м;
 α — затраты на хранение продукции в единицу времени с учетом занимаемой площади (объема) склада, руб./м² в ед. времени (руб./м³ в ед. времени);
 ρ_i — коэффициент, учитывающий пространственные габариты единицы продукции, м²/шт. (м³/шт.);
 φ — неопределенный множитель Лагранжа.

Оптимальные значения Q_i определяются из решения системы, включающей N уравнений типа $\frac{\partial C_{\Sigma}}{\partial Q_i} = 0$ и одного уравнения $\frac{\partial C_{\Sigma}}{\partial \varphi} = 0$, т.е.:

$$\begin{cases} \frac{\partial C_{\Sigma}}{\partial Q_i} = -\frac{\lambda_i K_i}{Q_i^2} + \alpha \rho_i - \varphi \rho_i = 0, i = 1, \dots, n, \\ \frac{\partial C_{\Sigma}}{\partial \varphi} = S - \sum_{i=1}^n \rho_i Q_i = 0. \end{cases} \quad (2)$$

Тогда для любого Q_i можно воспользоваться формулой

$$Q_i = \sqrt{\frac{\lambda_i K_i}{\rho_i (\alpha - \varphi)}}. \quad (3)$$

Подставив Q_i в последнее уравнение системы (2), получим:

$$S = \sum_{i=1}^n \rho_i \sqrt{\frac{\lambda_i K_i}{\rho_i (\alpha - \varphi)}} = \frac{1}{\sqrt{\alpha - \varphi}} \sum_{i=1}^n \sqrt{\lambda_i K_i \rho_i}. \quad (4)$$

Из выражения (4) находим множитель Лагранжа φ :

$$\varphi = \alpha - \left(\frac{\sum_{i=1}^n \sqrt{\lambda_i K_i \rho_i}}{S} \right)^2. \quad (5)$$

При подстановке (5) в (3) находим

$$Q_i = \frac{S}{\sum_{i=1}^n \sqrt{\lambda_i K_i \rho_i}} \sqrt{\frac{\lambda_i K_i}{\rho_i}}. \quad (6)$$

Наконец, при подстановке Q_i (6) в основное уравнение модели ЕОQ находим минимальные переменные затраты:

$$C_{\Sigma} = S\alpha + \frac{(\sum_{i=1}^n \sqrt{\lambda_i K_i \rho_i})^2}{S}. \quad (7)$$

В некоторых случаях показатели многономенклатурных моделей с независимыми поставками и введением ограничений не могут быть найдены аналитически и находятся только при помощи численных методов.

В рамках данной проблемы рассмотрим далее определение параметров многономенклатурных поставок при *ограничении на капитал*.

Пусть исходное уравнение имеет вид

$$C_{\Sigma} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{\lambda_i K_i}{Q_i} + \alpha \rho_i Q_i \right) + \theta (B - k \sum_{i=1}^n c_i Q_i) \rightarrow \min \quad ((8)$$

где c_i — цена единицы продукции, руб.;
 B — капитал, выделенный на приобретение продукции, руб.;
 k — коэффициент, введенный для учета неодновременности поступления i видов продукции ($0 < k \leq 1$).

Оптимальные значения Q_i определяются из решения системы

$$\begin{cases} \frac{\partial C_{\Sigma}}{\partial Q_i} = -\frac{\lambda_i K_i}{Q_i^2} + \alpha \rho_i - \theta k c_i = 0, i = 1, \dots, n, \\ \frac{\partial C_{\Sigma}}{\partial \theta} = B - k \sum_{i=1}^n c_i Q_i = 0. \end{cases} \quad (9)$$

Из первого уравнения системы (9) следует, что

$$Q_i = \sqrt{\frac{\lambda_i K_i}{\alpha \rho_i - \theta k c_i}}. \quad (10)$$

Подставим Q_i из (10) во второе уравнение системы (8)

$$B = k \sum_{i=1}^n c_i \sqrt{\frac{\lambda_i K_i}{\alpha \rho_i - \theta k c_i}}. \quad (11)$$

Из уравнения (11) невозможно выразить неопределенный множитель Лагранжа θ , следовательно, нельзя получить аналитическое решение задачи. Для отыскания θ необходимо использовать численный метод для решения задач безусловной оптимизации, например, метод Ньютона, представляющий собой итерационную процедуру.

При подстановке Q_i (10) в исходное уравнение (8) находим оптимальные переменные затраты:

$$C_{\Sigma} = \sum_{i=1}^n \left(\sqrt{\frac{\lambda_i K_i}{\alpha \rho_i - \theta k c_i}} (2\alpha \rho_i - \theta k c_i) \right), \quad (12)$$

где θ — неопределенный множитель Лагранжа, вычисленный с помощью итерационной процедуры (например, метода Ньютона).

Аналогичным образом находятся параметры многономенклатурной модели при наличии нескольких ограничений.

При этом стоит отметить, что определение показателей многономенклатурной модели с независимыми поставками с одним или несколькими ограничениями с использованием метода неопределенных множителей Лагранжа может быть сведено к задаче без ограничений или задаче с меньшим количеством ограничений, поскольку некоторые из них могут оказаться несущественными (нежесткими). В этом случае будет достаточно решить задачу только для активных ограничений.

Построим многопродуктовую модель ЕОQ с независимыми поставками от одного поставщика с учетом ограничения на площадь склада методом системной динамики с помощью AnyLogic — программного обеспечения для имитационного моделирования, используя реальные данные агропромышленного предприятия за 2019 год.

Представим функцию совокупных издержек C в виде зависимости (1), ограничение для которой будем задавать в окне свойств оптимизационного эксперимента, а размеры

заказа q_i представим в виде параметров, значения которых будут оптимизироваться в процессе эксперимента.

Многопродуктовая модель EOQ с независимыми поставками от одного поставщика с учетом ограничения на площадь склада, реализованная с помощью метода системной динамики, представлена на рис. 1.

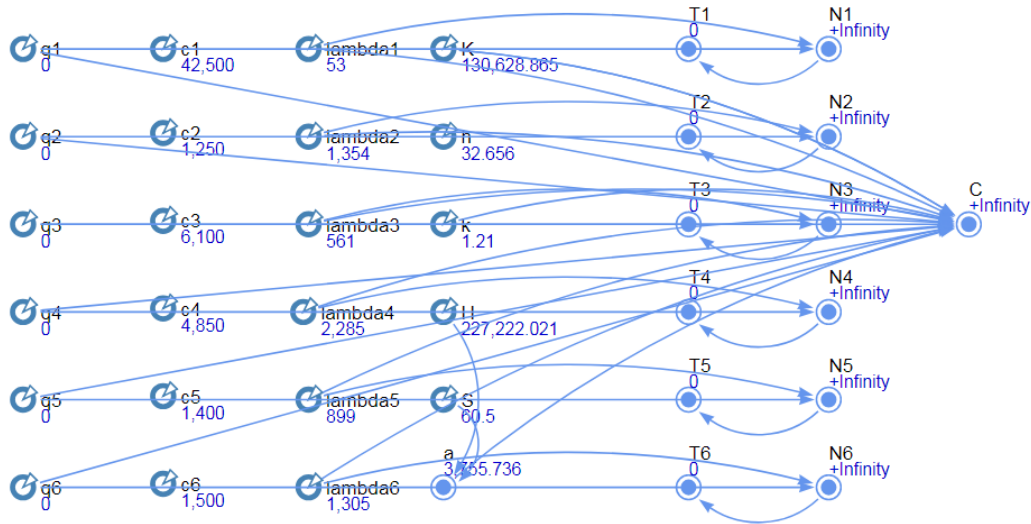


Рисунок 1. Представление модели с помощью метода системной динамики

Далее перейдем к минимизации функции совокупных издержек C . Для этого проведем оптимизационный эксперимент: найдем значения параметров q_i , при которых достигается наилучший результат работы модели.

На рис. 2 изображен график, визуально отображающий ход оптимизации. По оси X откладываются номера итераций, а по оси Y — текущее, лучшее допустимое и лучшее недопустимое значения, найденные для каждой итерации.

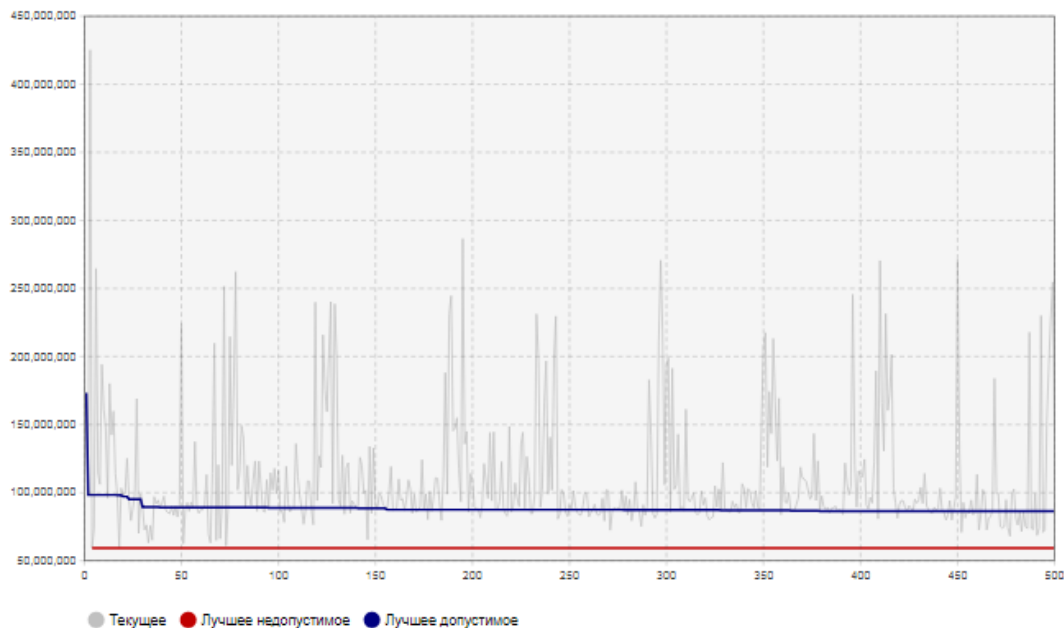


Рисунок 2. График оптимизационного процесса

Проведя оптимизационный эксперимент, получим оптимальные значения целевой функции совокупных издержек C и размеров партий q_i (рис. 3).

	Текущее	Лучшее
Итерация:	500	381
Функционал: ↓	146,262,138.528	86,532,026.435
Параметры		Copy best
h	32.858	32.858
K	130,628.865	130,628.865
k	1.21	1.21
lambda1	53	53
lambda2	1,354	1,354
lambda3	561	561
lambda4	2,285	2,285
lambda5	899	899
lambda6	1,305	1,305
c1	42,500	42,500
c2	1,250	1,250
c3	6,100	6,100
c4	4,850	4,850
c5	1,400	1,400
c6	1,500	1,500
H	227,222.021	227,222.021
S	60.5	60.5
q1	7	2
q2	10	10
q3	2	7
q4	12	13
q5	13	8
q6	3	10

Рисунок 3. Результаты оптимизационного эксперимента

Данный результат был получен за 381 итерацию.

Подставив полученные оптимальные значения параметров q_i в модель и запустив ее, получим значения длин цикла (T_i) и количества поставок за год (N_i) (рис. 4).

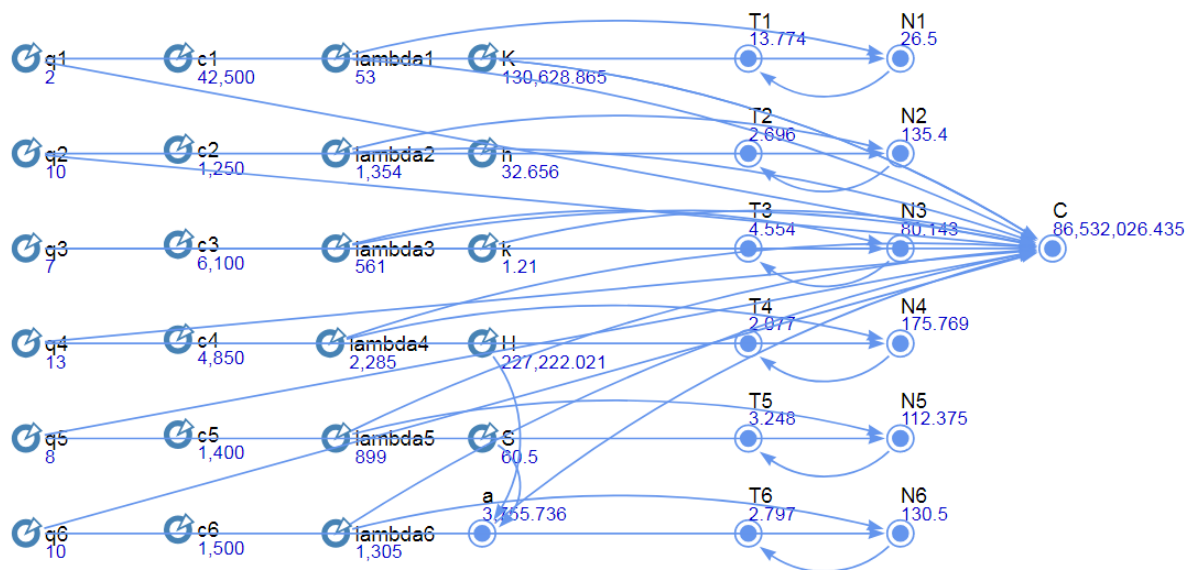


Рисунок 4. Оптимальные значения основных переменных модели

Аналогичным образом можно рассматривать поведение модели с большим числом ограничений.

Таким образом, в докладе были рассмотрены многопродуктовые модели ЕОQ с независимыми поставками от одного поставщика с учетом ограничений, являющиеся модификацией классической модели ЕОQ, использование которых позволяет приблизиться к реальной ситуации и более качественно моделировать процесс управления запасами фирмы.

Список источников

1. Управление запасами в цепях поставок / Под ред. В.С. Лукинскогo. М.: Изд-во Юрайт, 2019.
2. Филатов М.И., Булатов С.В. Многономенклатурные модели управления запасами с ограничением на объем склада // Транспорт: наука, техника, управление. 2016. № 1. С. 19–23.

*Айдар Рустамович Валиев,
Кирилл Игоревич Дудин*

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Предложение и апробация подхода по динамической оптимизации портфеля ценных бумаг

Аннотация. В статье авторы предлагают подход, позволяющий сформировать портфель ценных бумаг с использованием эффекта синергии моделей и методов из нескольких областей знаний: прогнозирование временных рядов и формирование оптимальных портфелей в рамках инвестиционного менеджмента. Прогнозирование доходности ценных бумаг в настоящей работе проводится с помощью модели глубокого обучения — нейронной сети LSTM, поскольку модели машинного обучения и глубокого обучения показали подавляющее превосходство по сравнению с моделями временных рядов. Оптимальный портфель акций формируется с использованием классических методов на основе прогноза на один день вперед. Таким образом, в настоящей работе представляется инструмент для формирования оптимальных портфелей ценных бумаг на заданных рынках и с определенным временным интервалом пересмотра входящих в него акций и их долевой структуры. Взаимное использование методов и апробация полученного подхода проведена на выборке акций компаний российского рынка за промежуток с 2015 по 2019 гг.

Ключевые слова: модели портфельной оптимизации, модель средней дисперсии Марковица, прогнозирование временных рядов, нейронные сети, LSTM.

*Aydar R. Valiev,
Kirill I. Dudin*

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Proposal and testing of a dynamic portfolio optimization approach

Abstract. In the article, the authors propose an approach that allows you to create a portfolio of securities using the synergy effect of models and methods from several areas of knowledge: time series forecasting and the formation of optimal portfolios in the framework of investment management. Predicting the yield of securities in the current work is carried out using a deep learning model — the LSTM neural network, since machine learning and deep learning models have shown overwhelming superiority over time series models. The optimal portfolio of shares is formed using classical methods based on the forecast for one day ahead. Thus, this paper presents a tool for forming optimal portfolios of securities in given markets and with a certain time interval for reviewing the shares included in it and their share structure. Mutual use of methods and testing of the obtained approach was carried out on a sample of shares of companies on the Russian market for the period from 2015 to 2019.

Keywords: portfolio optimization models, Markowitz mean variance model, time series forecasting, neural networks, LSTM.

Предсказание будущих состояний фондового рынка является сложной задачей прогнозирования временных рядов, поскольку фондовый рынок по существу является динамичной, сложной по структуре, нелинейной и хаотической системой [Deboeck, 1994]. На открытый рынок ценных бумаг влияет множество факторов, сила которых, в числе прочего, возрастает с развитием информационных технологий. К ним относятся: политические и экологические события, катастрофы, происшествия и прорывы в медицине, а также новости от котирующихся компаний, экономическая ситуация, процентные ставки и настроения инвесторов [Wang et al., 2011]. Развитие информационных технологий, с

другой стороны, стимулирует и предоставляет возможности для повышения качества прогнозирования. Этот факт позволяет в определенной мере нивелировать сложнопрогнозируемое влияние перечисленных ранее факторов за счет повышения эффективности использования имеющихся статистических данных.

Обзор методов, релевантных для данного исследования. В последнее время исследователи применяют различные виды моделей машинного обучения для прогнозирования будущих состояний фондового рынка: искусственные нейронные сети (Artificial neural networks, ANNs) [Chong et al., 2017; Fischer et al., 2018; Paiva et al., 2020]; случайный прогноз (random forecast, RF) [Patel et al., 2015]; регрессия опорных векторов (support vector regression, SVR) [Rasel et al., 2015] и др.

Стоит отметить, что среди перечисленных моделей достаточно широко используются такие технологии глубокого обучения, как нейронная сеть LSTM (LSTM neural network), глубокий многослойный перцептрон (deep multilayer perceptron, DMLP) и сверточная нейронная сеть (convolutional neural network, CNN) [Sezer et al., 2020]. Исследователи используют их для создания предварительных выборок из имеющихся на рынке акций для рассмотрения их при формировании портфеля [Paiva et al., 2019; Wang et al., 2020].

На фондовом рынке индивидуальные инвесторы, руководствуясь общей логикой, идут по следующему пути: они пытаются определить будущую доходность акций, отобранных к инвестированию, а затем вычислить оптимальный вес для каждой акции, чтобы построить портфель. Вычисление оптимального веса представляет из себя трудоемкую задачу, в решении которой индивидуальному инвестору помогают различные теории портфелей, которые, в свою очередь, содержат разнообразные модели. Теории портфелей, в большинстве своем, сводятся к общему — решению оптимизационной задачи для одной или нескольких функций. При решении задачи получается оптимальный инвестиционный вес каждого актива. Наиболее распространенными в применении моделями выбора оптимального портфеля ценных бумаг являются: модель Марковица (Markowitz), индексная модель Шарпа (Sharpe), модель выровненной цены (арбитражная модель).

Постановка цели и описание логики ее достижения, используемые методы. Целью данного исследования является выработка подхода, позволяющего достичь ежедневную оптимальность инвестиционного портфеля. Для достижения цели авторы при прогнозировании стоимости акций опираются на LSTM, при формировании оптимальных портфелей используется модель средней дисперсии Марковица (MV). Таким образом, на основе исторических данных с помощью LSTM строится прогноз на T+1 дней, а затем решается оптимизационная задача по Марковицу. Результат решения задачи состоит из различных вариантов наполнения портфеля, при которых одновременно максимизируется ожидаемая доходность портфеля и минимизируется инвестиционный риск портфеля [Fabozzi et al., 2002]. Совокупность вариантов наполнения портфеля на выходе из модели формирует эффективную границу, которая представляет портфель активов, который уменьшает общий риск при заранее определенной ожидаемой доходности. Для каждого уровня ожидаемой доходности граница эффективности дает оптимальную инвестиционную стратегию [Deng et al., 2012]. Построение прогноза и решение оптимизационной задачи происходит ежедневно, что обеспечивает постоянную принадлежность портфеля границе его эффективности.

Данные: отбор и описание. Авторами были выгружены с сайта finam.ru ежедневные данные по котировкам акций выборки из 16 компаний, занимающих лидирующие позиции на российском рынке по величине рыночной капитализации: GAZP, SBER, ROSN, LKOH, NVTK, GMKN, SNGS, TATN, PLZL, YNDX, CHMF, MTSS, ALRS, PHOR, BANE, RSTI (приведены тикеры акций с ММББ). На этапе первичного отбора в выборку не включались акции с пропусками в данных (например, компании, осуществившие первичное публичное размещение начиная с 01.01.2015).

Стоит обратить особое внимание, что, поскольку целью настоящей статьи не подразумевается аргументирование выбора акций компаний, попадающих в выборку, авторы используют уровень абстракции, на котором возможно разработать подход по изменению структуры акций любого инвестиционного портфеля с определенной периодичностью. Под уровнем абстракции понимается исключение из настоящего исследования иных вопросов кроме тех, что соответствуют достижению поставленной цели.

Временной диапазон выгружаемых данных: 2015–2019 гг. Авторами принято решение не вводить в исследование данные за 2020 год по причине высокой волатильности на финансовых рынках из-за действия сложно формализуемых и статистически прогнозируемых факторов. Отобранные данные были поделены на тестовые и тренировочные. В тестовую часть были отнесены данные за последние сто дней рассматриваемого периода, а в тренировочную — все оставшиеся. Затем все данные были нормализованы для того, чтобы избежать влияния стоимости отдельных акций, поскольку она может отличаться в сотни, а иногда и в тысячи раз.

Построение нейронной сети. В основу нейронной сети положена архитектура LSTM. Выбор данной архитектуры обусловлен тем, что LSTM имеет свойство «памяти», т.е. может запоминать информацию как на длительный, так и на короткий промежуток времени. В ходе исследования была выбрана модель нейронной сети, содержащая 1 слой LSTM с 50 нейронами и 1 линейный слой с 50 нейронами.

Таким образом, полученная нейронная сеть состоит из 2-х слоев нейронов. Выбор такой модели обусловлен тем, что дальнейшее ее усложнение приводило к большим временным затратам, при этом значение ошибки изменялось незначительно.

Обучение нейронной сети. Для каждой акции, отобранной на этапе отбора, была построена и обучена своя нейронная сеть.

Из имеющихся данных по каждой акции для обучения сети были составлены кортежи из 2 элементов: первый элемент содержит последовательность значений курса акции, длина которой является гиперпараметром и определяется нами, также этот параметр именуется как размер обучающего окна; второй элемент является следующим значением последовательности из первого элемента.

Например, если размер обучающего окна равен 20, то в первый элемент кортежа попадут первые 20 значений из данных временного ряда, а во втором элементе будет 20 + 1 значение из данных временного ряда. Путем подбора было принято решение установить размер окна равным 40. Для обучения нейронных сетей был взят алгоритм Adam. Каждая нейронная сеть обучалась на 50 эпохах.

Построение предсказаний. Для построения предсказаний для первого дня нейронной сети давались на вход предыдущие 40 значений. Для следующих дней каждое значение предшествующего дня также бралось фактическим, а не предсказанным. Это позволило получить результаты, не сходящиеся к среднему.

Построение оптимальных портфелей по модели Марковица. На данном этапе происходит построение портфеля по стандартному алгоритму [Fabozzi et al., 2002]. Пример использования алгоритма подробно описан в статье [Симоненкова, 2017]. В модели Марковица оптимальные веса определяются исходя из значений доходности за определенный предыдущий период (далее по тексту — окно расчета). Для определения размера этого периода посчитаем значения доходностей за тестовый период в 100 дней для разных размеров окон расчета — начиная от окна в 10 дней и заканчивая окном в 195.

Результаты. На графике (рис. 1) представлены значения доходности за 100 дней тестового периода при разных размерах окон расчетов для двух случаев:

4. Доходность за 100 дней при условии, что каждый день мы заново рассчитываем веса в портфеле, добавляя в окно расчета предсказанные значения акций на следующий день и удаляя первый день. Для расчета значений уже на следующий день мы заменяем добавленные в предыдущий день предсказанные значения на фактические и снова добавляем предсказанные значения следующего дня и т.д. — синий график.
5. Доходность за 100 дней при условии, что каждый день мы заново рассчитываем веса в портфеле, добавляя в окно расчета фактические значения и удаляя первый день (то есть имитируется ситуация, что мы со стопроцентной точностью знали бы значения курсов акций на следующий день).

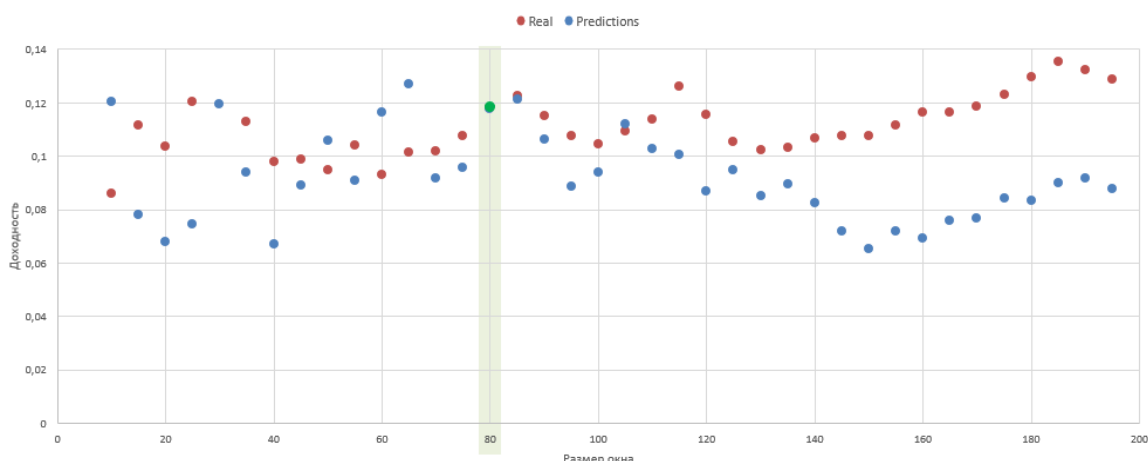


Рисунок 1. Зависимость доходности от размера окна

Источник: выполнено авторами на основе построенной модели.

Как видно из графика (рис. 1), при размерах окна расчета, равных 80, 85 и 105, доходность, исчисленная по предлагаемому подходу, приблизительно равна доходности, которая получена на основе знания фактических значений курсов акций на следующий день. В остальных случаях наблюдаются результаты, когда доходность на предсказанных данных выше или ниже по сравнению с доходностью на фактических. Разница между результатами является ошибкой модели при заданном размере окна расчета. Таким образом, для исследования модели необходимо выбрать окно расчета, при котором рассматриваемая выше разница будет минимальна.

Примем окно расчета равным 80, так как в этом случае доходности получились примерно одинаковыми. Выведем график доходности для данного окна расчета (рис. 2).

Так, 100-дневная доходность ребалансируемого портфеля с использованием предлагаемого авторами метода составила 10,93% годовых. Фактическая доходность статичного портфеля, оптимизированного в нулевой точке, равна 4,55%. Дельта доходностей: $10,93\% - 4,55\% = 6,38\%$, что показывает более высокую эффективность предлагаемого подхода по сравнению со статичной оптимизацией.

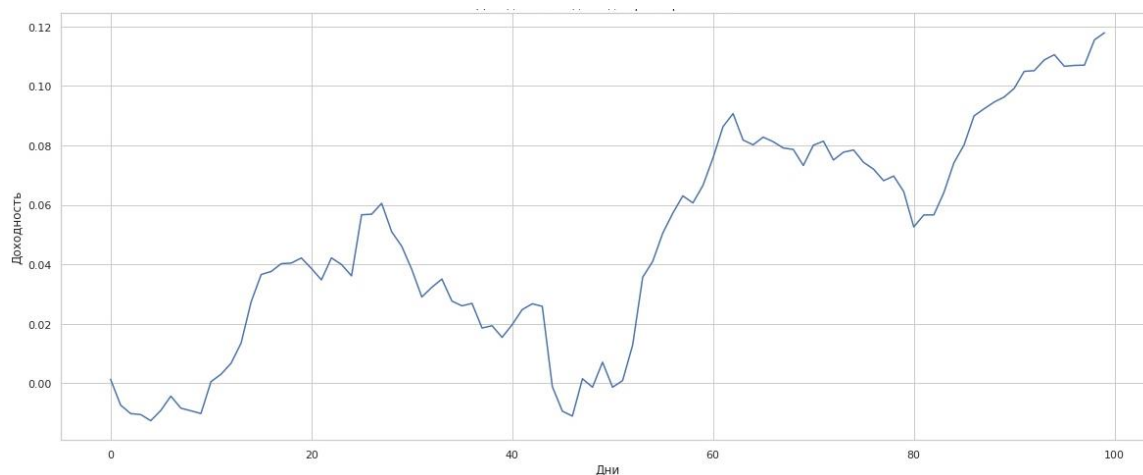


Рисунок 2. Доходность по дням для размера окна, равного 80

Источник: выполнено авторами на основе построенной модели.

Для наглядности работы подхода авторами представлен график изменения структуры портфеля на протяжении всего тестового периода (рис. 3).

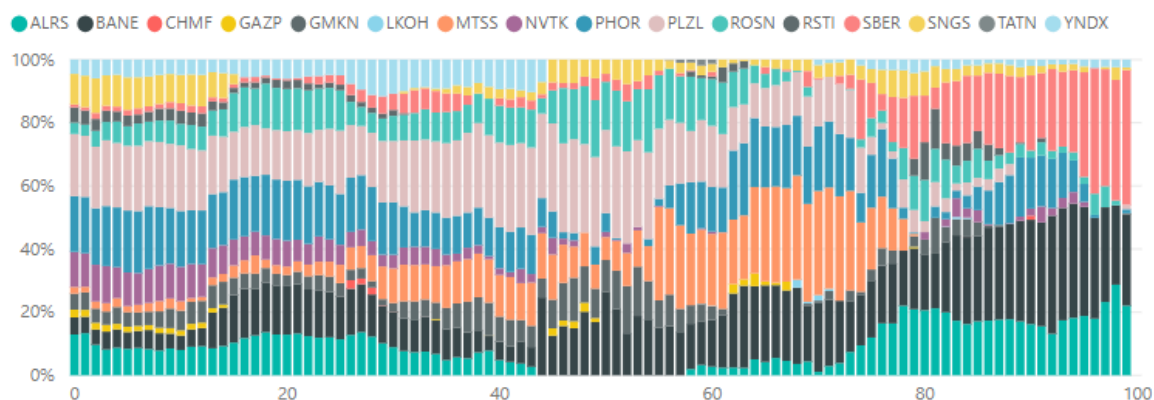


Рисунок 3. Изменение структуры ребалансируемого портфеля на горизонте 100 дней в динамике

Источник: выполнено авторами на основе построенной модели.

При анализе графиков (рис. 4), отражающих структуру статичного и динамичного портфелей на конец анализируемого периода, видно, что в начале периода наибольшим весом обладали компании «Полус» и «Фосагро», в конце периода — «Сбер», «Башнефть» и «Алроса».

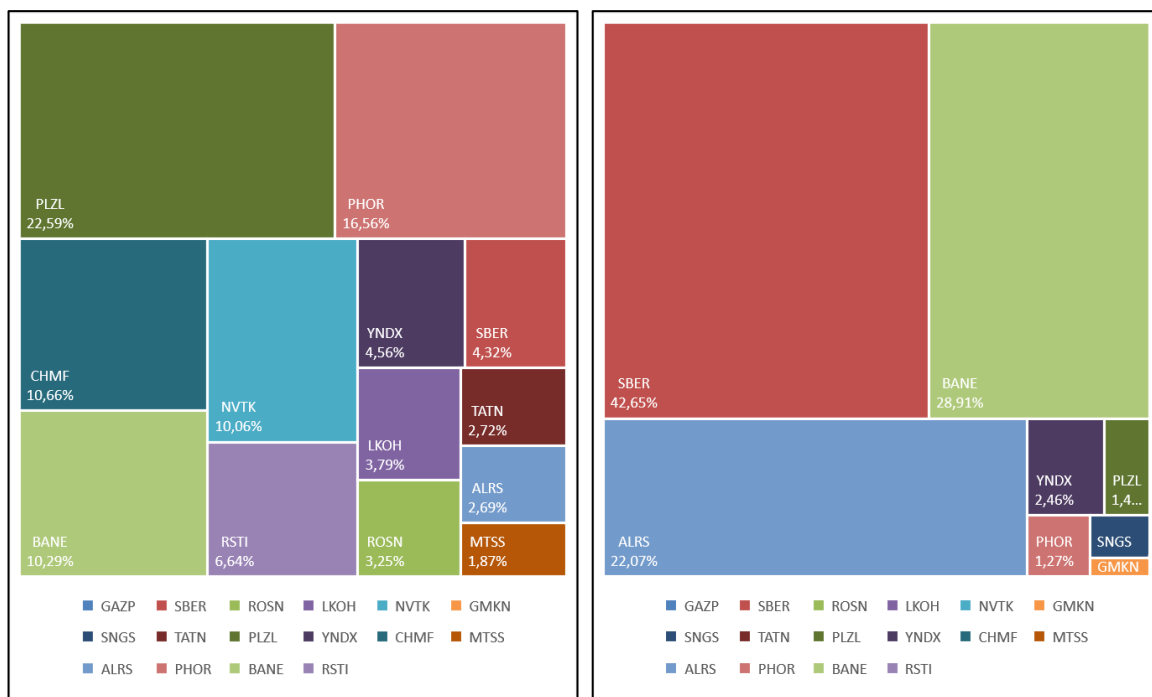


Рисунок 4. Портфели ценных бумаг: со статичной структурой (слева), с динамичной структурой (справа)

Источник: выполнено авторами на основе построенной модели.

Заключение. Резюмируя приведенные в работе результаты, сделаем несколько выводов. В работе предложен способ расширения применимости теории портфелей за счет придания моделям «динамичности», а именно — многоитеративной оптимизации, основанной на осуществлении ежедневного прогнозирования временных рядов. Подход апробирован на реальных рыночных данных котировок 16 российских компаний, из которых формировался портфель. За рассматриваемый период портфель значительно изменял структуру, что в конечном итоге позволило добиться большей доходности по сравнению с методом статичной оптимизации.

Авторы планируют развивать предложенный подход. Предполагаются следующие направления для исследований: поиск или разработка алгоритма отбора акций при первоначальном формировании портфеля; добавление в предлагаемый настоящей статьей подход возможности изменения набора акций (выборки), которые рассматриваются при решении каждой из оптимизационных задач по модели Марковица; решение вопроса о частоте и целесообразности ребалансировки портфеля (анализ научных исследований по тематике, изучение существующих и разработка новых подходов).

Список источников

1. Симоненкова Е.В. Формирование инвестиционного портфеля по модели Марковица // Хроноэкономика. 2017. № 6(8).
2. Chong E., Han C., Park F.C. Deep learning networks for stock market analysis and prediction: Methodology, data representations, and case studies // Expert Systems with Applications. 2017. Vol. 83. P. 187–205.
3. Deboeck G.J. (ed.). Trading on the edge: neural, genetic, and fuzzy systems for chaotic financial markets. Richmond. John Wiley & Sons, 1994. Vol. 39.
4. Deng G.F., Lin W.T., Lo C.C. Markowitz-based portfolio selection with cardinality constraints using improved particle swarm optimization // Expert Systems with Applications. 2012. Vol. 39. No. 4. P. 4558–4566.

5. *Fabozzi F.J., Gupta F., Markowitz H.M.* The legacy of modern portfolio theory // *The Journal of Investing*. 2002. Vol. 11. No. 3. P. 7–22.
6. *Fischer T., Krauss C.* Deep learning with long short-term memory networks for financial market predictions // *European Journal of Operational Research*. 2018. Vol. 270. No. 2. P. 654–669.
7. *Paiva F.D.* et al. Decision-making for financial trading: A fusion approach of machine learning and portfolio selection // *Expert Systems with Applications*. 2019. Vol. 115. P. 635–655.
8. *Pang X.* et al. An innovative neural network approach for stock market prediction // *The Journal of Supercomputing*. 2020. Vol. 76. No. 3. P. 2098–2118.
9. *Patel J.* et al. Predicting stock and stock price index movement using trend deterministic data preparation and machine learning techniques // *Expert systems with applications*. 2015. Vol. 42. No. 1. P. 259–268.
10. *Rasel R.I., Sultana N., Meesad P.* An efficient modelling approach for forecasting financial time series data using support vector regression and windowing operators // *International Journal of Computational Intelligence Studies*. 2015. Vol. 4. No. 2. P. 134–150.
11. *Sezer O.B., Gudelek M.U., Ozbayoglu A.M.* Financial time series forecasting with deep learning: A systematic literature review: 2005–2019 // *Applied Soft Computing*. 2020. Vol. 90. P. 106181.
12. *Wang J.Z.* et al. Forecasting stock indices with back propagation neural network // *Expert Systems with Applications*. 2011. Vol. 38. No. 11. P. 14346–14355.
13. *Wang W.* et al. Portfolio formation with preselection using deep learning from long-term financial data // *Expert Systems with Applications*. 2020. Vol. 143. P. 113042.

Елизавета Николаевна Грудницкая

Санкт-Петербургский горный университет,
Российская Федерация, 199106, Санкт-Петербург, В.О., 21 линия, д. 2
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Кирсанова Н.Ю.
Санкт-Петербургский горный университет,
Российская Федерация, 199106, Санкт-Петербург, В.О., 21 линия, д. 2

Анализ перспектив применения технологии Big Data в цифровой экономике

Аннотация. Применение технологии Big Data в экономике — логичная закономерность стремительно развивающегося научного и технического прогресса за последние 20–30 лет. Из-за смены парадигм в экономической науке финансисты, аналитики, экономисты и менеджеры вынуждены обрабатывать не только большой объем информации, но и использовать при этом новые типы данных. Сегодня полномасштабно проводятся исследования тенденций и особенностей применения больших данных, которые применяются в современной цифровой экономике. В статье предложен структурированный подход к анализу процессов применения технологии Big Data. Дано определение «Big Data in economics». Проанализированы сектора экономики (банковский сектор, сфера обслуживания, реклама, маркетинг и торговля), в которых реализована данная технология на практике, а также приведены примеры уже реализованных проектов.

Ключевые слова: цифровая экономика, Big Data, технологии, анализ данных.

Elizaveta N. Grudnitskaya

St. Petersburg Mining University,
2, 21st Line, St. Petersburg, 199106, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent, Kirsanova N.Y.
St. Petersburg Mining University,
2, 21st Line, St. Petersburg, 199106, Russian Federation

Analysis of the prospects for the use of Big Data technology in the digital economy

Abstract. The use of Big Data technology in the economy is a logical pattern of rapidly developing scientific and technological progress over the past 20–30 years. Because of the paradigm shift in economics, financiers, analysts, economists, and managers are forced to process not only a large amount of information, but also to use new types of data. Today, a full-scale study of trends and features of the use of Big Data, which are used in the modern digital economy, is being conducted. The article offers a structured approach to the analysis of Big Data technology application processes. The definition of "Big Data in economics" is given. The economic sectors (banking sector, service sector, advertising marketing and trade) where this technology is implemented in practice are analyzed, as well as examples of already implemented projects are given.

Keywords: digital economy, Big Data, technology, data analysis.

Само выражение Big Data появилось в лексиконе людей, работавших в сфере цифровой экономики в 1977 году. С того времени данный термин приобрел статус самого таинственного и загадочного инструмента в экономике. Данная технология имеет как сторонников, отмечающих ее эффективность, так и противников, скептически относящихся к ней [Гретченко, Горохова, Марцелова, 2018]. В данной статье продемонстрирована необходимость применения технологии Big Data в цифровой экономике, а также подробно показаны пути ее реализации на практике.

Big Data in economics — неструктурированные данные значительных объемов. Если сравнивать со статистикой, информация не собирается на основе каких-либо определенных параметров и не имеет заранее озвученных целей. Собираются все имеющиеся в доступе показатели и только потом проводится их анализ, определяется взаимосвязь и используется для повышения эффективности функционирования организации. Никто преждевременно не может назвать фактор, которому будет принадлежать решающая роль. Это могут быть как привычки возможных партнеров, так и климатические особенности в определенной местности [Лапинскас, Зарецкий, 2020].

Стоит отметить, что доступность сбора и хранения Big Data предусматривает обязательное привлечение квалифицированных аналитиков.

По мере роста озер информационных данных (обозначение структурированных и неструктурированных данных огромных объемов и значительного многообразия) наиболее точно учитываются все факторы и возможные риски, которые оказывают непосредственное влияние на развитие конкретного предприятия. В 2011 году сгенерированная информация достигла объема 1,8 зеттабайт, через год этот показатель вырос до 2,8 зеттабайт. В начале 2020 года данный показатель увеличился во много раз и составил 40 зеттабайт. В число наиболее крупных компаний, которые генерируют информацию, входит Google, лишь немного опережая в данном компоненте Apple и Facebook [Рихтер, Пахомова, 2018].

В качестве самого простого примера можно привести работу кредитных организаций. Благодаря простым статистическим данным банк может определить риски невозврата заемщиками кредитных средств, делать прогнозы форс-мажорных ситуаций.

Чем больше информации, тем легче выстроить точный прогноз и проще определить степень риска невозврата кредитных средств. Обладая огромным количеством информации, кредитная организация получает возможность действовать на опережение — анализ огромного количества факторов позволяет выдать кредит «надежному» клиенту, выиграв при этом заочную борьбу у конкурентов.

Очень важна грамотная трактовка, насколько молниеносно и грамотно Big Data сможет из информационного хаоса сделать так называемый «информационный бриллиант». Специалисты уже давно подсчитали, что если все государства на планете будут так же активно пользоваться большими данными, как самые развитые страны мира (Япония, США, Сингапур), то мировой показатель ВВП сможет увеличиться на 13% [Луценко, 2020]. В статье рассматривается, как Big Data влияет на экономику в целом. Использование Big Data дает следующие преимущества: снижает финансовые риски; увеличивает гибкость (максимально минимизируются потери из-за плохой информированности персонала); увеличивает автоматизацию (снижение затрат на оплату труда за счет постепенного замещения людей менее затратными программами); увеличивает уровень удовлетворенности партнеров (создание любой продукции, от средств личной гигиены до воздушного судна, осуществляется с учетом большего количества всевозможных факторов [Махова, Лапинскас, Хайкин, 2018]).

Внедрение технологии позволяет экономическому сектору более активно развиваться. Таким образом, наблюдается повышение уровня жизни людей, которые работают в этой сфере. По этой причине большие данные и экономическое благополучие граждан страны тесно взаимосвязаны друг с другом. Благодаря этому факту многими государственными институтами начал активно внедряться данный инструмент.

Немецкое министерство труда после проведенного анализа огромного объема данных сэкономило около 10 млрд евро благодаря исключению пособий по безработице тем, кому они не положены по закону. Анализу подвергались не только анкетные данные, но и информация из социальных сетей и других открытых источников информации [Разманова, Андрухова, 2020].

Экономический эффект в банковской сфере. Огромные убытки в бюджетном и коммерческом секторах связаны далеко не из-за неграмотного менеджмента. Миллиарды долларов исчезают по вине деятельности мошенников, среди которых имеются как мелкие аферисты, так и гениальные хакеры. Благодаря использованию больших данных службы безопасности смогли повысить свою эффективность в несколько раз.

Применение данного инструмента позволяет компании Visa каждый год предотвращать финансовые преступления на сумму порядка 2 млрд долларов. Для этого нет необходимости привлекать огромное количество работников — весь поиск «незаконных» транзакций осуществляется программой.

Сфера обслуживания. Внедрение Big Data в первую очередь осуществлялось с целью улучшения качества обслуживания клиентов. Секрет успеха не имеет каких-либо секретов — достаточно узнать, что хочет клиент, и предоставить ему это.

По аналогичному принципу работает компания Uber — смартфоны водителей выполняют отправку данных на сервер каждые 4 секунды [Ленковец, Махова, 2016]. Происходит фиксация всего — конкретный заказ, маршрут и т.д. Кстати, личные данные не имеют какой-то важности, главная особенность заключается в закономерности, благодаря которой в дальнейшем можно рассчитывать на увеличение прибыли компании. Бренд планирует создать автомобили, полностью управляемые искусственным интеллектом, на основе собранных данных.

Реклама, маркетинг и торговля. Нет особой разницы, что вы можете предложить клиенту — товары отменного качества, услуги или красивые обещания — все перечисленное должно пользоваться спросом. И здесь снова не обойтись без озера данных. Сегодня компании могут предугадывать желания клиентов — предлагать продукцию, которую он на уровне подсознания хочет приобрести.

В качестве классического примера можно привести торговую площадку AliExpress. Проводя анализ просмотров, ранее приобретенных товаров, интересов, программа отслеживает закономерность и предлагает клиенту потенциально интересующий товар. Такой инструмент значительно увеличивает уровень продаж [Хайкин, Плоткин, 2019].

Заключение. Анализируя различные современные технологии, можно сделать определенный вывод о том, что необходима цифровая трансформация для всех без исключения областей экономики. Постоянно ведутся формулировки перспективных направлений и основных принципов применения больших данных: ориентация на клиента; индивидуальный подход к применению больших данных; технологии в роли ключевого фактора; кибербезопасность; партнерство. Таким образом, процесс цифровизации во всем мире стал глобальным трендом, который затрагивает все сферы жизни человека. Благодаря большим данным жизнь человека можно сделать более комфортной и интересной.

Список источников

1. Гретченко А.И., Горохова И.В., Марцелова Т.А. Цифровая экономика: вызовы и перспективы для развития Российской Федерации // Вестник НГУЭУ. 2018. № 2. С. 10–19.

2. *Лапинская А.А., Зарецкий А.Д.* О трактовке термина «цифровая экономика» на примере предприятий нефтегазового сектора / Под ред. А.В. Бабкина. СПб: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. Т. 1. 2020. С. 271–279.
3. *Ленковец О.М., Махова Л.А.* Инновации и их роль в экономическом развитии России // Инновационная экономика и промышленная политика региона (ЭКОПРОМ-2016). Труды международной научно-практической конференции / Под ред. А.В. Бабкина. 2016. С. 53–56.
4. *Луценко С.И.* Единая цифровая платформа как стратегический ресурс государственного управления // Цифровая экономика. 2020. № 1. С. 86–90.
5. *Разманова С.В., Андрухова О.В.* Нефтесервисные компании в рамках цифровизации экономики: оценка перспектив инновационного развития // Записки Горного института. 2020. Т. 244. С. 482–492.
6. *Рихтер К.К., Пахомова Н.В.* Цифровая экономика как инновация XXI века: вызовы и шансы для устойчивого развития // ПСЭ. 2018. № 2(66).
7. *Хайкин М.М., Плоткин Б.К.* Цифровизация и научно-практическая сущность экономики / Под ред. А.В. Бабкина. СПб: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2019. С. 145–153.

Фатима Эльмаровна Гусейнова

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат физико-математических наук, доцент Подкорытова О.А.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Эконометрическая проверка релевантности макроэкономических моделей оценки и прогнозирования уровня инфляции

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема инфляции в России, а также методы ее исследования и прогнозирования. На сегодняшний день высокий уровень инфляции является одной из ключевых проблем российской экономики. В начале статьи рассматривается проблематика как таковая, приводятся статистические данные по темпам инфляции в стране. Далее была рассмотрена кривая Филлипса и был произведен эконометрический анализ: произведен сбор статистических данных, необходимых для построения кривой Филлипса, рассчитан NAIRU для российской экономики при помощи теста на единичный корень, определена модель для расчета инфляционных ожиданий при помощи методологии Бокса — Дженкинса, оценена модель векторной авторегрессии для нескольких переменных и построена кривая Филлипса для российской экономики.

Ключевые слова: инфляция, индекс потребительских цен, прогнозирование, макроэкономические модели, кривая Филлипса.

Fatima E. Guseinova

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of physical and math. sciences, docent Podkorytova O.A.,
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Econometric testing of the relevance of macroeconomic models for estimating and forecasting inflation rate

Abstract. This article discusses the problem of inflation in Russia, as well as methods of its research and forecasting. Today, high inflation is one of the key problems of the Russian economy. At the beginning of the article, we consider the problem as such, and provide statistical data on the rate of inflation in the country. Next, the Phillips curve was considered and an econometric analysis was performed: the statistical data necessary for constructing the Phillips curve was collected, the NAIRU for the Russian economy was calculated using the unit root test, a model for calculating inflation expectations was determined using the Box-Jenkins methodology, a vector autoregression model for several variables was evaluated, and the Phillips curve for the Russian economy was constructed.

Keywords: inflation, consumer price index, forecasting, macroeconomic models, Phillips curve.

На сегодняшний день высокий уровень инфляции является одной из ключевых проблем российской экономики. От уровня инфляции и, соответственно, уровня потребительских цен в стране зависят в первую очередь настроения в обществе. Также от них зависит то, какие методы будут применяться для повышения благосостояния населения, каковым будет вектор дальнейших преобразований в стране и как все это отразится на политической и экономической стабильности в обществе. С 2015 года механизмом денежной политики Банка России является таргетирование инфляции, где цель задается как инфляция по индексу потребительских цен (далее — ИПЦ) Росстата на уровне 4% в среднесрочной пер-

спективе [1]. Для таргетирования же инфляции необходимо уметь идентифицировать факторы наблюдаемой инфляции и давать прогноз динамики ИПЦ. Для определения того, какие показатели влияют на уровень цен и каким образом, можно использовать разработанные учеными макроэкономические модели. Для проверки их релевантности российской экономике необходимо применить известные науке эконометрические методы. Определив подходящую для России макроэкономическую модель оценки инфляции, можно будет выявить факторы, которые оказывают существенное влияние на динамику роста цен, и, следовательно, предпринять методы по предупреждению высоких темпов инфляции. Именно в этом заключается актуальность проведенного исследования.

Целью данной работы является проверка релевантности макроэкономических моделей оценки и прогнозирования уровня инфляции в российской экономике. Объектом исследования является уровень инфляции в России. Предметом исследования являются макроэкономические модели инфляции и эконометрические методы выявления зависимостей между показателями инфляции и факторами, влияющими на нее, а также методы прогнозирования инфляции.

Методологическими основами работы явились исследования Банка России, Европейского центрального банка и Международного валютного фонда. Основными источниками статистических данных для исследования стали Единая межведомственная информационно-статистическая система (далее — ЕМИСС), Банк России и Федеральная служба государственной статистики (Росстат).

Если говорить о первичном анализе проблемы инфляции в России, то можно убедиться в том, что инфляция в России — нередкое явление. Помимо внешних причин повышения уровня цен, таких как мировой кризис или сложившаяся политическая ситуация, существуют также внутренние (непосредственно экономические), которые тоже так или иначе влияют на инфляционный процесс, его возникновение, темпы и сроки выхода из него. Население всегда ощущает на себе инфляционные процессы, и, исходя из результатов опросов ВЦИОМ, большой процент граждан болезненно реагирует на них.

Кривая Филлипса — это экономическая концепция, разработанная новозеландским экономистом Олбаном Уильямом Филлипсом, утверждающая, что инфляция и безработица имеют стабильную обратную зависимость [2]. Теория утверждает, что с экономическим ростом приходит инфляция, которая, в свою очередь, должна привести к увеличению рабочих мест и снижению безработицы. Окончательная форма краткосрочной кривой Филлипса:

$$\pi = \pi_e - b(u - u_e) + v, \quad (1)$$

При построении графика функции от уровня инфляции по уровню безработицы в соответствии с приведенной выше формулой получается нисходящая кривая, которая характеризует кривую Филлипса.

Естественный уровень безработицы, не ускоряющий инфляцию (NAIRU), не является непосредственно наблюдаемым показателем, поэтому его значения должны быть выведены из анализа наблюдаемых переменных, связанных с его определением. Попробуем рассчитать NAIRU при помощи одномерного подхода, то есть учитывая только значения уровня безработицы. Используем ежеквартальные данные с 2010 по 2020 год. Будем считать, что NAIRU является постоянной величиной — найдем его.

При помощи расширенного теста Дики — Фулера проверим порядок интегрируемости значений уровня безработицы при помощи теста с константой. Максимальный порядок

лага — 9 (выбран автоматически). В регрессию включаются сезонные фиктивные переменные.

Получим следующий результат: p -значение = 0,004053, следовательно, ряд безработицы u является интегрируемым нулевого порядка ($u \sim I(0)$). Регрессия записывается следующим образом:

$$\Delta u_t = 0,0138 - 0,2611u_{t-1} + 0,0013S1 - 0,0035S2 - 0,0035S3, \quad (2)$$

Поскольку p -значение больше уровня значимости 0,05 только у сезонной фиктивной переменной $S1$, можно исключить ее из регрессии:

$$\begin{aligned} \Delta u_t &= 0,0138 - 0,2611u_{t-1} - 0,0035S2 - 0,0035S3 \\ u_t &= 0,0138 + 0,7389u_{t-1} - 0,0035S2 - 0,0035S3 \end{aligned} \quad (3)$$

Таким образом, из данной регрессии следует, что $NAIRU = 0,0138$ (соответствует значению константы), то есть 1,38%.

Предположим, что ожидания относительно инфляции в нашем случае описываются авторегрессионной моделью. Подберем подходящую авторегрессионную модель для инфляции, а именно для индекса потребительских цен.

Вспользуемся методологией Бокса — Дженкинса для построения модели ARIMA [4].

Приступим к построению модели ARIMA для ряда индекса потребительских цен CPI. Очевидно, что при проверке порядка интегрируемости временного ряда необходимо будет рассматривать тест с константой, поскольку значения ИПЦ колеблются около 100%, следовательно, в регрессии ряда присутствует константа, примерно равная единице.

Проверим ряд индексов потребительских цен на порядок интегрируемости при помощи ADF-теста. Максимальный порядок лага — 9 (выбран автоматически). Ряд является интегрируемым нулевого порядка. Посмотрев на коррелограмму ряда, можно сделать вывод о том, что нужно проверить следующие модели: AR (1), (1), ARMA (1, 1).

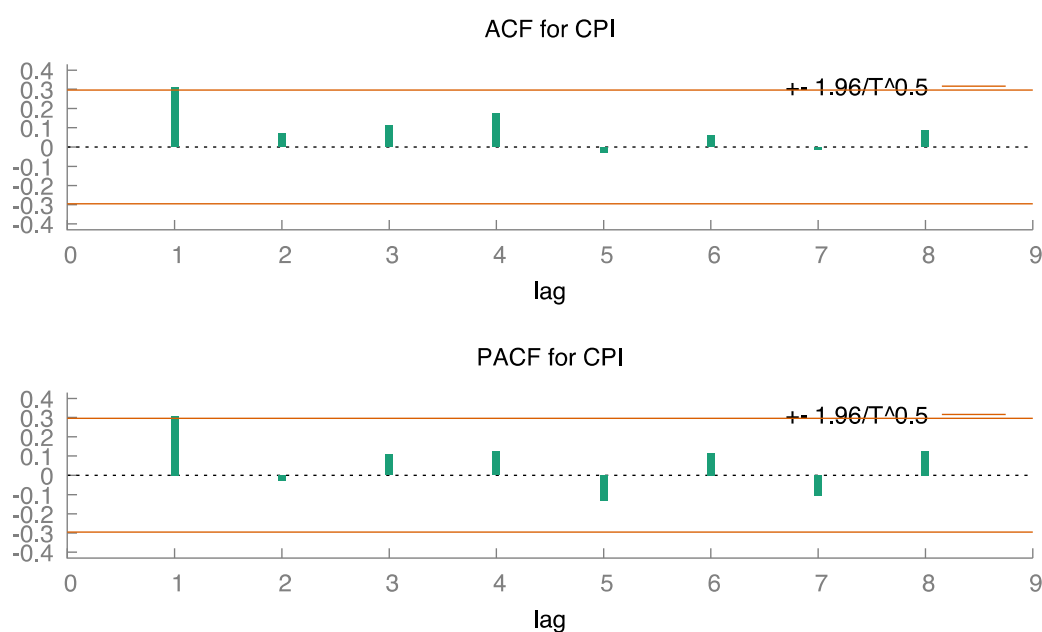


Рисунок 1. Коррелограмма ряда CPI_t

Для модели ARMA (1, 1) коэффициенты при переменных φ_1 и θ_1 оказались незначимыми в отличие от соответствующих в моделях AR (1) и MA (1), поэтому исключим

из дальнейшего рассмотрения модель ARMA (1, 1). В моделях AR (1) и MA (1) все коэффициенты при переменных являются значимыми на 5% уровне значимости. Корни оцененных характеристических многочленов как AR (1), так и MA (1) лежат вне единичной окружности, следовательно, построенные модели являются стационарными и обратимыми. Значения ACF и PACF расположены в нужном диапазоне для обеих моделей и все p – значения $> 0,05$, (p -значения) следовательно, автокорреляции в остатках моделей AR (1) и MA (1) нет. Ошибки обеих моделей не обладают нормальностью.

Поскольку характеристики моделей AR (1) и MA (1) оказались схожими, будем выбирать из них, ориентируясь на информационные критерии. В модели AR (1) критерии Акаике и Хеннана — Куинна оказались меньше, чем в модели MA (1), поэтому выберем эту модель для оценки инфляционных ожиданий. Таким образом, инфляционные ожидания описываются следующим авторегрессионным соотношением:

$$CPI_t = 1,01499 + 0,316648 \cdot CPI_{t-1} \quad (4)$$

Важно отметить, что в оцениваемых в современной литературе спецификациях кривая Филлипса, помимо ожидаемой инфляции и безработицы, включает шоковые изменения предложения, которые чувствительны к изменениям обменного курса. Следовательно, целесообразно включить в модель показатель, характеризующий обменный курс. В соответствии с методикой Банка России, в качестве показателя обменного курса выбран индекс номинального эффективного курса рубля к иностранным валютам, который не содержит тренда и сезонной компоненты, а также имеет аналогичный шок с уровнем инфляции в первом квартале 2015 года [5].

Поскольку мы хотим проанализировать взаимосвязи между несколькими временными рядами разных показателей, то будем строить модель векторной авторегрессии. Будем действовать по стандартной процедуре построения VAR [6]. Таким образом, была построена модель VAR с порядком лага 1 и включением сезонных фиктивных переменных. В результате удалось построить «хорошую» в эконометрическом смысле модель, которая удовлетворяет предпосылкам о стационарности и об отсутствии автокорреляции. Остатки модели не обладают нормальностью. Был проведен анализ причинности по Грейнджеру, который показал, что каждая эндогенная переменная модели является причинностью по Грейнджеру для самой себя, уровень безработицы за вычетом NAIRU является причинностью по Грейнджеру для индекса потребительских цен, но не наоборот, что соответствует концепции кривой Филлипса, и что индекс потребительских цен является причинностью по Грейнджеру для ожиданий ИПЦ, но не наоборот. В соответствии с полученными результатами подтверждается гипотеза о воздействии уровня безработицы на уровень инфляции. Однако ожидается, что с ростом уровня безработицы за вычетом NAIRU темп инфляции будет увеличиваться, что не соответствует нисходящему тренду кривой Филлипса, а значит, кривая Филлипса не характеризует российскую экономику.

Поскольку в данной работе была оценена только одна макроэкономическая модель (кривая Филлипса) из четырех описанных во введении, в дальнейшем предполагается собрать недостающие статистические данные для оставшихся трех моделей (новая кривая Филлипса, модель R^* и модель несовершенной конкуренции) и проверить их релевантность российской экономике.

Список источников

1. Банк России. Оценка свойств показателей трендовой инфляции для России // Серия докладов об экономических исследованиях. № 4. Март 2015 г. С. 5–7.
2. The Library of Economics and Liberty / *P. Curve, K.D. Hooper* [Электронный ресурс]. URL: <https://www.econlib.org/library/Enc/PhillipsCurve.html> (дата обращения: 10.11.2020).
3. *Taylor J.B.* Rational Expectations Models in Macroeconomics // NBER Working Paper Series. No. 1224. Nov. 1983. P. 396–403.
4. *Вербик М.* Путеводитель по современной эконометрике / Пер. с англ. В.А. Банникова / Науч. ред. и предисл. С.А. Айвазяна. М.: Научная книга, 2008. С. 164–199.
5. Банк России. Статистика обменного курса [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/vfs/statistics/credit_statistics/ex_rate_ind/ (дата обращения: 29.11.2020).
6. *Подкорытова О.А.* Анализ временных рядов: учеб. пособие для вузов / О.А. Подкорытова, М.В. Соколов. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Изд-во Юрайт, 2020. С. 129–137. ISBN 978-5-534-02556-9 // ЭБС Юрайт. Высшее образование [Электронный ресурс]. URL: <https://urait.ru/bcode/450587> (дата обращения: 13.12.2020).

Полина Андреевна Ермолаева

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Смирнов Р.О.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Выбор параметров шкалы средних ставок подоходного налога

Аннотация. Реформы подоходного налогообложения необходимо проводить после тщательной подготовки, так как основная проблема — это выбор предельных ставок налога и диапазонов их взимания. В мировой практике используют прогрессивную шкалу подоходного налогообложения, которая призвана уменьшать разницу между богатыми и бедными слоями населения. Каждая страна устанавливает свое количество диапазонов и их границы при использовании прогрессивной шкалы, обосновывает величину соответствующих предельных ставок. Прежде всего необходимо определить оптимальные средние ставки налога. Ее нахождение также затруднено в силу неопределенности распределения по уровням доходов налогоплательщиков. Необходимо определить промежутки бедного, среднего и богатого слоев населения. Зафиксировав эти условия, найти оптимальную среднюю ставку, которая будет удовлетворять государственной политике и уравнивать налоговое бремя налогоплательщиков.

Ключевые слова: налог, средняя ставка, налоговое бремя, оптимальная шкала, доход.

Polina A. Ermolaeva

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Smirnov R.O.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Selecting the parameters of the average rate of income tax

Abstract. Tax reforms should be carried out with carefully set limits, since the main problem is the choice of certain tax rates. In world practice, a progressive schedule of taxation is used which is designed to balance the difference between the rich and poor segments of the population. The difficulty lies in the fact that it is necessary to choose several marginal rates so that there is a uniform withdrawal without strong pressure on the budget of employees. Each country sets its own range limits when considering the progressive schedule, justifies several marginal rates. First, you need to determine the optimal average rate. Its search is also difficult due to the uncertainty of the distribution of taxpayer income levels. It is necessary to identify the gap between the poor, middle and rich segments of the population. Having fixed these conditions, find the optimal average rate that will satisfy the state policy and balance the tax burden of taxpayers.

Keywords: tax, average rate, tax burden, optimal scale, income.

В рассмотренных статьях [1; 2] приводятся примеры выбора параметров для определения шкалы подоходного налога. В данной работе рассматривается вариация параметров, по которым получаем средние ставки налога. Экономика Российской Федерации претерпела множество изменений за последние 30 лет. Необходимо реформировать систему подоходного налогообложения, выбрать новые параметры и ограничения для определения оптимальной шкалы средних ставок налога. В статье [2] налоговая база обозначается за x , за $T(x)$ принимают сумму уплачиваемого налога, а средняя ставка получается по функции

$$y = y(x) = \frac{T(x)}{x}. \quad (1)$$

Данная функция является абсолютно непрерывной и определена при $x \in (0, +\infty)$, значения содержатся в промежутке $(0,1)$, так как рассматривается доля дохода, уплачиваемая государству. Функция должна удовлетворять следующему условию:

$$\frac{dy}{dx} > 0. \quad (2)$$

Такое условие необходимо, так как прогрессивная шкала подразумевает возрастание средней ставки налога. При возрастании ставки также желательно, чтобы у налогоплательщика не уменьшался остаток от уплаты налога с ростом дохода. Далее в статье было формализовано условие возрастания располагаемого дохода $D(x) = (1 - y(x))x$:

$$\frac{dD(x)}{dx} > 0. \quad (3)$$

Тогда функция средних ставок подоходного налога должна удовлетворять условиям

$$0 < \frac{dy}{dx} < \frac{1-y}{x}. \quad (4)$$

Для определения оптимальной ставки функция рассматривалась на промежутках $(0, x_-]$, $[x_-, x_+]$, $[x_+, +\infty)$, где x — суммарный доход физического лица, x_- — минимум дохода, необлагаемый налогом, x_+ — уровень дохода, с которого налог взимается по максимальной средней ставке y_+ .

На первом промежутке функция равна нулю по предположению, что налог не взимается до необлагаемого налогом минимума. На втором промежутке шкала является прогрессивной, поэтому ставка увеличивается при росте дохода. На третьем — налог взимается по максимальной средней ставке.

Далее необходимо найти решение системы дифференциальных уравнений, т.е. определить множество решений системы дифференциальных неравенств, определяемых (4). Оно будет совпадать с множеством решений параметрического семейства дифференциальных уравнений

$$\frac{dy}{dx} = u \frac{1-y}{x}, \quad (5)$$

где $u = u(x) \in [\delta, \sigma]$, $(0 < \delta < \sigma < 1)$, которые измеримы по Лебегу.

Целью исследования в рассматриваемых статьях являлся выбор параметров шкалы средних ставок подоходного налога, а именно нахождение оптимальной шкалы. Так как фискальная функция налогов является преобладающей на государственном уровне, поэтому в статье рассматривался функционал, поиск максимума которого был критерием оптимальности. Данный функционал описывал суммарный объем налоговых поступлений по налогу и имеет вид

$$T(y, f) = \int_{x_-}^{+\infty} y(x) df(x), y \in Y, f \in F. \quad (6)$$

Как показано в [2], модельная функция $f(x)$ имеет представление

$$f(x) = \int_0^x mtdF(t) \quad (7)$$

и является функцией распределения доходов. Интеграл берется в промежутке от 0 до x , где x — суммарный доход налогоплательщиков, m — численность занятых, сама функция F — это множество допустимых функций распределения доходов граждан.

Далее в статье рассматривалась теоретико-игровая модель, чтобы оптимизировать данный функционал (6) и определить оптимальную шкалу средних ставок налога.

Решение задачи в рассматриваемой модели имеет вид:

$$y_{opt}(x) = \begin{cases} y_-, & 0 \leq x < x_- \\ 1 - \left(\frac{x_-}{x}\right)^\sigma, & x_- \leq x < x_0, \\ 1 - (1 - y_+) \left(\frac{x_+}{x}\right)^\delta, & x_0 \leq x \leq x_+, \\ y_+, & x > x_+, \end{cases} \quad (8)$$

где

$$x_0 = \left((1 - y_+) \frac{x_+^\delta}{x_-^\sigma} \right)^{\frac{1}{\delta - \sigma}}, \quad 0 < x_- < x_0 < x_+, \quad (9)$$

при этом

$$y_0 = 1 - (1 - y_+) \left(\frac{x_+}{x_0}\right)^\delta, \quad 0 < y_0 < y_+ < 1. \quad (10)$$

Далее в статье описана методика поиска экзогенно заданных параметров δ и σ с введенными ограничениями. Суть методики заключается в том, чтобы вместо параметров δ и σ , которые на интервале $(0 < \delta < \sigma < 1)$ можно выбрать бесконечным числом способов, задавать параметры x_0 и y_0 . При этом x_0 предложено выбирать из экономического смысла, считая, что это нижняя граница доходов среднего класса, а выбор параметра y_0 необходимо осуществлять из условия

$$1 - (1 - y_+) \frac{\ln x_- - \ln x_0}{\ln x_- - \ln x_+} < y_0 < \min \left\{ y_+, 1 - \frac{x_-}{x_0} \right\} \quad (11)$$

В итоге было получено, что параметры δ и σ задаются через x_0 и y_0 следующим образом:

$$\delta = \frac{\ln \frac{1-y_0}{1-y_+}}{\ln \frac{x_+}{x_0}} \text{ и } \sigma = \frac{\ln(1-y_0)}{\ln \frac{x_0}{x_-}}. \quad (12)$$

Практические результаты. Для практического исследования был взят МРОТ (минимальный размер оплаты труда) по городу Санкт-Петербург за 2020 год. Данная сумма составила 12 130 рублей, ее взяли за параметр x_- , то есть за минимальный уровень дохода, до которого налог не взимается. Как и в статье [1], взяли за x_0 нижний порог доходов среднего класса, который рассматривали с варьирующимся коэффициентом: $x_0 = a * x_-$. Верхний порог доходов, или нижняя граница богатых, это x_+ , взятый также с коэффициентом: $x_+ = b * x_-$.

Чтобы исследовать разные параметры, рассматривалось 3 вида вариации: по средней ставке; по параметрам a, b , которые меняют границы диапазонов среднего и богатого классов или по максимальной средней ставке.

Рассмотрим первый вариант, зафиксировав $a = 5, b = 15, y_+ = 30\%$. Получим $y_0 \in (0,19; 0,3)$ с помощью (11). Результаты представлены на рис. 1. Вычисления и построение графиков проводились в среде MATLAB. По оси абсцисс откладывался доход налогоплательщиков, по оси ординат — средняя ставка. На рисунке представлены графики функции (8). Видно, что при увеличении найденного y_0 с шагом в 1% график сдвигается вверх, и излом в точке перехода верхней границы среднего класса, или нижней границы богатого, становится сильнее.

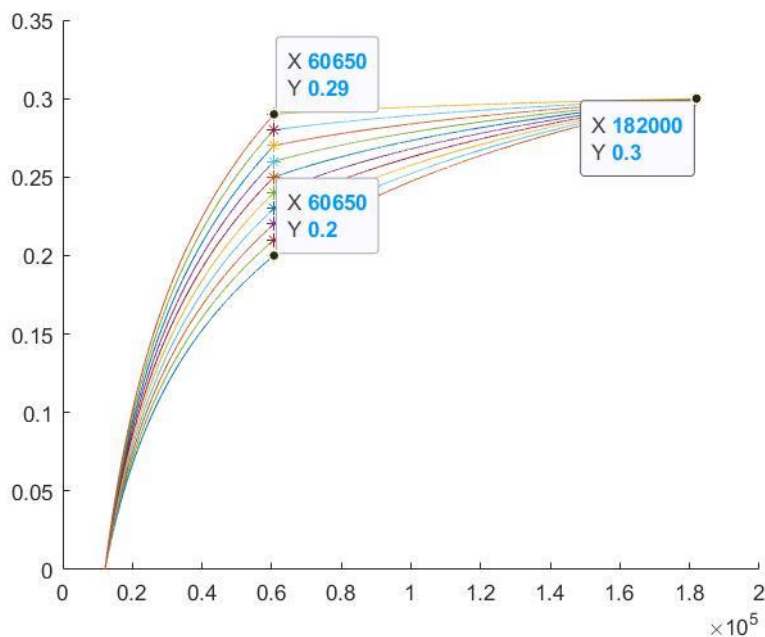


Рисунок 1. Графики вариации по средней ставке

Второй вариант вариации предполагает изменение уже самих границ при фиксированной максимальной средней ставке. Средняя ставка y_0 берется из условия (11). Коэффициенты, определяющие пороги доходов, берутся в промежутке $a = 1, \dots, 5$ и $b = 6, \dots, 10$. На рис. 2 отмечены точки, по которым видно, как движется вправо или растягивается график при увеличении коэффициентов. Получается, что при такой вариации параметров будет снижение налоговых поступлений, таким образом, налоговое бремя накладывается по большей части на средний класс. Для примера на рис. 3 уже увеличен диапазон $a = 1, \dots, 10$ и $b = 15, \dots, 10$.

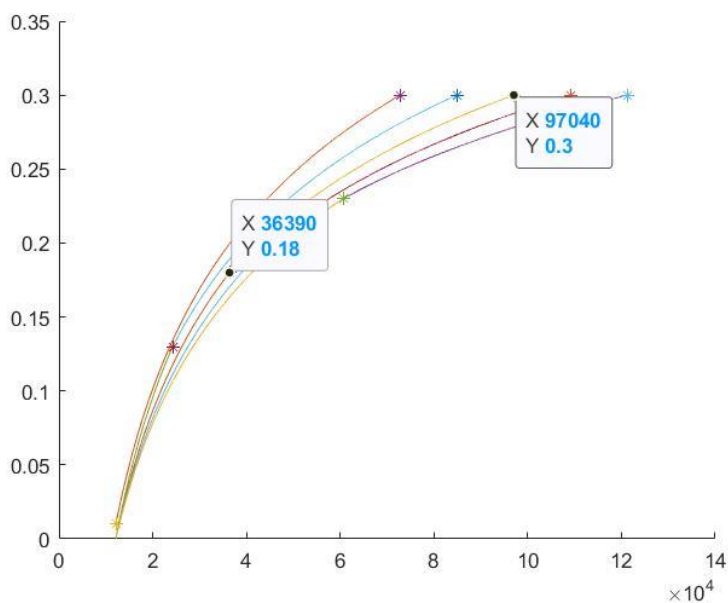


Рисунок 2. Вариация по диапазонам

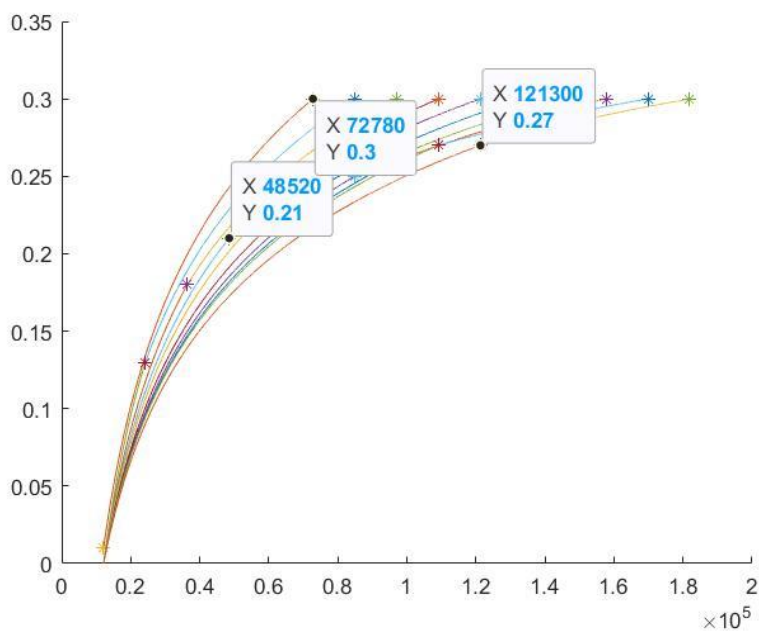


Рисунок 3. Вариация по увеличенным диапазонам

Далее, на рис. 4 отражены графики при фиксированных коэффициентах, средней ставке, но меняется максимальная средняя ставка в диапазоне (0,3; 0,8) с шагом 0,1.

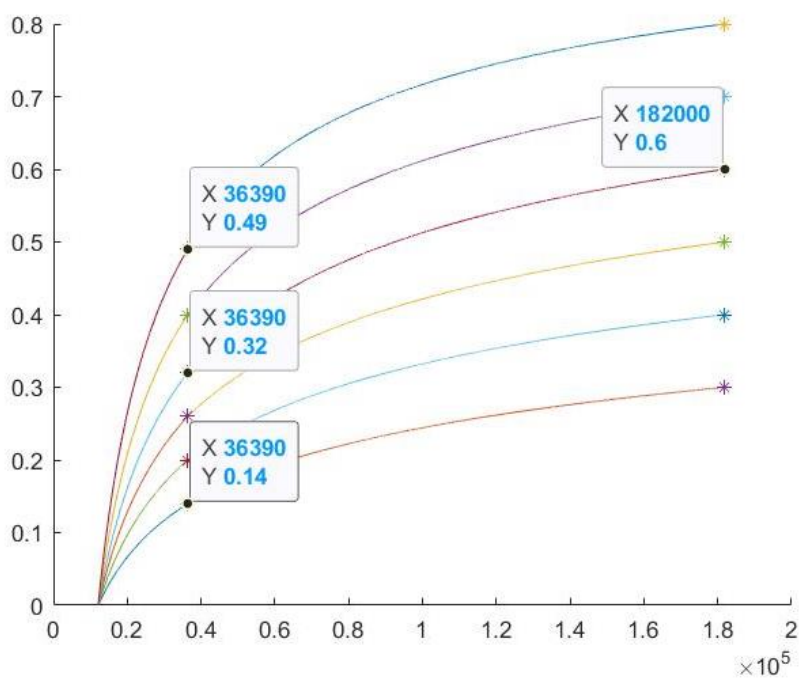


Рисунок 4. Вариация по максимальной средней ставке

Для наглядности на рис. 5 изображен график, при построении были зафиксированы коэффициенты $a = 3, b = 15$, параметр $y_+ = 30\%$.

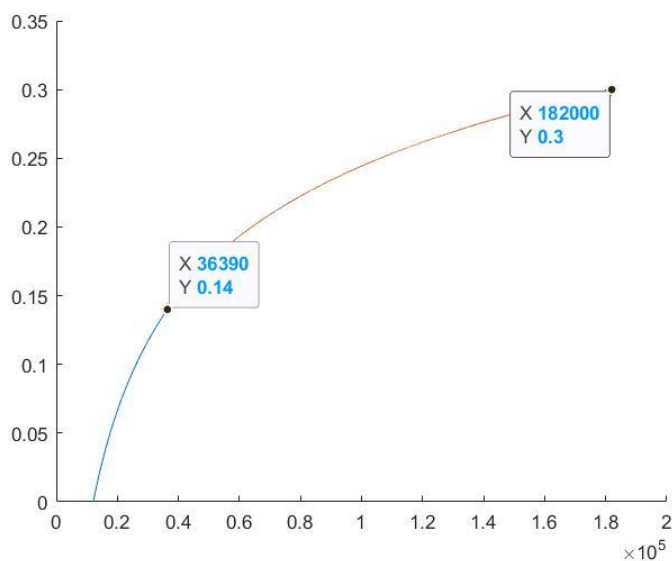


Рисунок 5. График при фиксированных параметрах

Подведя итог, можно сказать, что исследование материала по теме привело к интересным результатам. Возможна вариация разных показателей при разных условиях. Полученные результаты позволяют оценить, какие параметры необходимо варьировать, учитывая, какие цели ставит перед собой правительство. При изменении налоговой политики произойдут существенные изменения, если вычислить и принять все показатели, которые удовлетворяют обе стороны: государство и налогоплательщиков.

Список источников

1. Смирнов Р.О. Моделирование выбора параметров шкалы подоходного налога // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 5. 2011. Вып. 4. С. 141–148.
2. Смирнов Р.О. Построение модельной функции распределения доходов // Устойчивое развитие: общество и экономика: материалы VI Международной научно-практической конференции. 2019. С. 554–557.

Светлана Константиновна Зеленская

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Кузнецова А.С.,
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Математическое моделирование управления современным логистическим комплексом

Аннотация. В высококонкурентной среде компаниям критически необходимо находить решения для оптимизации своих процессов и нахождения конкурентных преимуществ. Решение поставленной задачи может лежать в области логистики. Одним из возможных вариантов организации логистики компании является применение в цепочке поставок логистического центра в форме кросс-докинг склада. Применение кросс-докинга позволяет упростить и оптимизировать всю цепочку поставки товара, повысить уровень обслуживания клиентов и значительно снизить затраты, связанные с ведением складской деятельности. Если компания принимает решение о применении в своей системе дистрибуции кросс-докинг технологии, она должна ответить на ряд важных вопросов, касающихся характеристик требуемого логистического центра. В рамках исследования решается проблема выбора оптимальной площади кросс-докинг центра путем построения математической модели. Решение этой проблемы не является очевидным, что обуславливает актуальность исследования.

Ключевые слова: логистика, складская логистика, кросс-докинг, площадь кросс-докинг центра.

Svetlana K. Zelenskaya

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Kuznetsova A.S.,
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Mathematical modeling of modern logistics management

Abstract. In a highly competitive environment, it is critical for companies to find solutions to optimize their processes and find competitive advantages. The solution to this problem may lie in the field of logistics. One of the possible options for organizing the company's logistics is the use of a logistics center in the supply chain in the form of a cross-docking warehouse. The use of cross-docking allows you to simplify and optimize the entire supply chain of goods, increase the level of customer service and significantly reduce the costs associated with conducting warehouse activities. If a company decides to use cross-docking technology in its distribution system, it must answer a number of important questions regarding the characteristics of the required logistics center. The study solves the problem of choosing the optimal area of a cross-docking center by constructing a mathematical model. The solution to this problem is not obvious, which determines the relevance of the study.

Keywords: logistics, warehouse logistics, cross-docking, area of cross-docking center.

В современных рыночных условиях, характеризующихся высоким уровнем конкуренции, особенно важно генерировать дополнительные преимущества по сравнению с другими игроками на рынке. Более низкие издержки или более высокое качество товаров и сервиса позволит усилить позицию на рынке. Так как на каждом этапе движения материального потока, начинающегося с первичного источника сырья и заканчивающегося на конечном потребителе готовой продукции, существуют задачи, которые решает логистика, поиск конкурентных преимуществ может лежать в области решения логистических задач.

Склады являются одним из основных элементов логистических систем. В рамках складской логистики решаются вопросы управления комплексом взаимосвязанных операций, обеспечивающих движение потоков при приеме, размещении, хранении, учете товаров и организации отпуска потребителям при минимальных затратах на организацию складского хозяйства [Негреева, 2015, с. 14].

Функции склада можно объединить в две основные группы в зависимости от выгод, которые они могут принести компании [Бауэрсокс, 2005, с. 353]. Первая группа — функции, приносящие экономические выгоды, связанные со снижением совокупных логистических издержек от использования складов [Бауэрсокс, 2005, с. 354]. В нее входят следующие функции: консолидация, разукрупнение, доработка или отсрочка, накопление запасов. Вторая группа — функции, приносящие сервисные выгоды, то есть усиление способности всей логистической системы создавать полезность места и времени [Бауэрсокс, 2005, с. 355]. В рамках сервисных выгод рассматриваются следующие функции складов: приближение запасов к рынку, формирование рыночного ассортимента, комплектование смешанных грузовых отправок, обеспечение производства и создание эффекта присутствия на рынке.

Общая площадь склада состоит из трех основных групп зон [Гаджинский, 2005, с. 96–99; Дыбская, 2014, с. 467]:

- складская площадь — операционные зоны склада;
- подсобные помещения — склад оборудования, тары, гараж для напольного транспорта, кладовая хозяйственного инвентаря, тепловой пункт, щитовая и др.;
- административно-бытовые помещения или вспомогательные — офис, проходная, бытовые помещения, пункты питания и др.

Можно выделить основные операционные зоны склада: зона отгрузки, экспедиция приемки товара, зона приемки, основная зона хранения, зона комплектования заказов, экспедиция отправки товара и зона погрузки, а также вспомогательные площади, предназначенные для проездов и проходов [Захаров, 2019; Лесняк, 2017].

Современные склады кроме выполнения классической функции хранения товаров переориентированы на более широкий круг выполняемых функций. Одной из наилучших практик организации складской логистики и распределения товаров считается кросс-докинг или метод сквозного складирования, при котором процесс приемки и отгрузки товаров и грузов через склад осуществляется напрямую, то есть без размещения на хранение. Применение кросс-докинга позволяет упростить и оптимизировать всю цепочку поставки товара, повысить уровень обслуживания клиентов и значительно снизить затраты, связанные с ведением складской деятельности.

Различают два основных вида кросс-докинга: одноэтапный и двухэтапный [Пензев, 2018a]. Основное отличие между ними заключается в месте формирования партии товара, то есть одноэтапная модель подразумевает формирование партий товара на стороне поставщика, двухэтапная — на площадке кросс-докинга.

Так как использование кросс-докинга предполагает большое количество ворот для грузовой техники, здание может быть слишком длинным при использовании классической прямоугольной формы. По этой причине существует ряд различных возможных форм зданий: классическая форма «I», Т-конфигурация, Н-конфигурация и Х-конфигурация [Пензев, 2018б].

В случае принятия решения о включении в логистическую цепочку кросс-докинг центра необходимо учитывать множество параметров системы для эффективного внедрения сквозного складирования, таких как вид кросс-докинг склада, форма здания, транспортируемые товары, местоположение, требуемое оборудование и другие. Далее подробно остановимся на вопросе определения необходимой площади кросс-докинг склада.

Для вычисления площади склада используется следующая формула [Гаджинский, 2005, с. 100]:

$$S_{\text{общ}} = S_{\text{груз}} + S_{\text{всп}} + S_{\text{пр}} + S_{\text{км}} + S_{\text{рм}} + S_{\text{пэ}} + S_{\text{оэ}}, \quad (1)$$

где $S_{\text{груз}}$ — грузовая площадь, т.е. зона хранения товаров;

$S_{\text{всп}}$ — вспомогательная площадь, т.е. зоны, занятые проездами и проходами;

$S_{\text{пр}}$ — площадь зоны приемки грузов;

$S_{\text{км}}$ — площадь зоны комплектования;

$S_{\text{рм}}$ — площадь, отведенная под рабочие места;

$S_{\text{пэ}}$ — площадь зоны приемочной экспедиции;

$S_{\text{оэ}}$ — площадь зоны отправочной экспедиции.

Однако приоритетность задач, которые стоят перед кросс-докинг центром, не совпадает с приоритетностью задач обычного склада, что в свою очередь обуславливает отличия в потребностях в площадях различных зон. Тем не менее, каждая из перечисленных зон может присутствовать на кросс-докинг складе, поэтому методику расчета можно перенять и внести в нее дополнения, которые связаны с особенностями организации работы кросс-докинг центра.

Грузовая площадь склада рассчитывается исходя из среднего запаса товара. В кросс-докинг центре товарный запас может отсутствовать, по этой причине основной компонент при расчете общей складской площади может быть нулевым для кросс-докинг центра.

Вспомогательная площадь должна вычисляться с учетом характеристик используемой техники [Гаджинский, 2005, с. 108] и габаритов хранимых грузов [Лесняк, 2017]. Кроме того, важным параметром при определении вспомогательных площадей является грузооборот склада.

Потребность в зоне приемки товаров должна определяться необходимостью проверки количества и качества товаров при поступлении, а также временем нахождения товаров на проверке. Очевидно, что если приемка производится только по количеству (если готовая партия сформирована для дальнейшей отправки потребителю), приемка занимает меньшее время, чем если необходима тщательная проверка груза при получении.

Оценка необходимых площадей для приемочной и отправочной экспедиции должна происходить с учетом потребности в этих этапах. Организация приемочной экспедиции имеет смысл, если не весь товар, который будет получен, можно принять и направить на хранение или комплектование. Соответственно, отправочная экспедиция необходима в том случае, если не весь товар может быть отправлен в транспорт непосредственно с места своего хранения или комплектования.

Зона комплектования требует наибольшего внимания при планировании кросс-докинг центра. В зависимости от того, какой вид сквозного складирования выбран, определяется потребность в зоне комплектования. Как было указано ранее, различают два основных вида кросс-докинга: одноэтапный и двухэтапный кросс-докинг. В первом случае может быть реализована одна из следующих опций: перевалка через склад; расконсолидация, при которой существуют один поставщик и несколько адресатов; расконсолидация, при которой существуют несколько поставщиков грузов и несколько получателей; консолидация, при которой существуют несколько поставщиков и один получатель груза [Пензев, 2018а]. При двухэтапном кросс-докинге товар должен быть разгружен в разгрузочной зоне и пересобран в новые партии по заказам.

Таким образом, для проектирования кросс-докинг центра и его управления необходимо регулярно оценивать грузооборот товаров и строить прогнозы на будущие периоды. От этого прогноза зависит площадь, которая будет занята операционными зонами логистического центра. Кроме этого, необходимо оптимизировать цепочку перемещения товаров для того, чтобы сократить время пребывания грузов внутри центра, что не только увеличит скорость доставки грузов на следующий этап цепочки поставки, но и позволит снизить потребность в площадях или создаст потенциал для роста товарооборота, если площадь неизменна. От выбора оборудования для размещения товаров и их перемещения также зависит потребность в площади.

Список источников

1. *Бауэрсокс Д.Дж., Клосс Д.Дж.* Логистика: интегрированная цепь поставок / Пер. с англ. Н.Н. Барышиной, Б.С. Пинскера / Под ред. В.И. Сергеева. 2-е изд. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. 640 с.
2. *Гаджинский А.М.* Современный склад. Организация, технологии, управление и логистика: учебно-практич. пособие. М.: ТК Велби, изд-во Проспект, 2005. 176 с.
3. *Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И., Стерлигова А.Н.* Логистика. Интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок: полный курс МВА / Под ред. В.И. Сергеева. М.: Эксмо, 2014. 944 с.
4. *Захаров С.* Как рассчитать технологические зоны склада // Склад & техника [Электронный ресурс]. URL: <https://sitmag.ru/article/10196-kak-rasschitat-tehnologicheskie-zony-sklada> (дата обращения 18.02.21.).
5. *Лесняк В.* Как спланировать складские зоны: расчет планировки товарного склада общего пользования // Склад & техника [Электронный ресурс]. URL: <https://sitmag.ru/article/10158-kak-splanirovat-skladskie-zony> (дата обращения 18.02.21.).
6. *Негреева В.В., Василёнок В.Л., Алексашина Е.И.* Логистика: учеб. пособие. СПб: Университет ИТМО, 2015. 85 с.
7. *Пензев В.* Технологии кросс-докинга / В. Пензев // Склад & техника. 2018. № 4. С. 40–45.
8. *Пензев В.* Технологии кросс-докинга. Часть 2 // Склад & техника [Электронный ресурс]. URL: <https://sitmag.ru/article/17371-tehnologii-kross-dokinga-ch-2> (дата обращения 18.02.21.).

Анализ данных при разработке рекомендательной системы для принятия инвестиционного решения на рынке акций

Аннотация. В данной работе изучается проблема применимости алгоритмов машинного обучения для фундаментального анализа компаний, акции которых торгуются на бирже, для информационной поддержки при принятии инвестиционного решения. С использованием открытого программного обеспечения и соответствующих библиотек были построены модели дерева решений и случайного леса для аппроксимации принципов фундаментального анализа.

Ключевые слова: машинное обучение, дерево решений, случайный лес, фундаментальный анализ, фондовый рынок.

Vladislav D. Ivanov

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Data analysis in the development of a recommendation system for making investment decisions on the stock market

Abstract. The article explores the problem of using machine learning methods for fundamental analysis of companies whose shares trade on the stock exchange for information support when making an investment decision. Decision tree and random forest models were built using open source software and related libraries to approximate the principles of fundamental analysis.

Keywords: machine learning, decision tree, random forest, fundamental analysis, stock market.

Объект и предмет исследования. Объектом данного исследования являются компании с точки зрения фундаментального анализа. Предметом исследования являются финансовые мультипликаторы этих компаний и прикладные методы машинного обучения для их анализа.

Исследование в области возможностей применения методов машинного обучения для фундаментального анализа компаний предпринимает попытку аппроксимировать анализ финансовых мультипликаторов компаний. Основываясь на данных за предыдущий период, предпринимается попытка смоделировать рекомендательную систему, способную по совокупности ключевых показателей деятельности компании выносить в качестве рекомендации наиболее предпочтительную стратегию поведения в отношении актива.

Актуальность текущего исследования обеспечивается относительно слабой освещенностью применения методов машинного обучения для фундаментального анализа в сравнении с техническим, однако для долгосрочного инвестора гораздо большей ценностью обладает информация и выводы по ней в том случае, если они отражают тренд на длительном промежутке времени, свидетельствуют о грамотном управлении, потенциале роста, финансовой устойчивости.

Методология. Входные данные для исследования взяты с сайта www.gurufocus.com, открытого источника с большим набором данных для фундаментального анализа. Представленные на данном ресурсе показатели отобраны в модель в

качестве предикторов. Целевой переменной является 12-Month Total Return % — «полный возврат», прирост стоимости актива совместно с выплаченными дивидендами.

Для работы с интегрированными данными выбран язык программирования Python, его интерпретатор Google Colaboratory и библиотеки для анализа данных: Numpy, Pandas, Matplotlib, Seaborn, sklearn.model_selection, sklearn.tree, sklearn.metrics.

В качестве фокусных секторов для анализа были выбраны технологический, финансовый сектора и сектор здравоохранения. Выбор данных секторов обусловлен их различными функциями в портфелях инвесторов. Так, сектор IT финансисты ценят за стремительное развитие, рост и устойчивость компаний, однако нужно понимать, что за эти их качества так же приходится платить относительно большую цену, что отражено в более высоких показателях финансовых мультипликаторов. Финансовый сектор является классическим представителем реального сектора экономики наряду с промышленными и ресурсными компаниями, это такой «среднячок», в основном следующий за широким индексом и экономикой в целом. Сектор здравоохранения — типичный представитель защитного сектора, медицинские товары, такие как лекарства, средства гигиены, имеют стабильный, прогнозируемый спрос.

Попытка аппроксимировать перечисленные выше показатели на компаниях индекса S&P 500 с помощью алгоритма дерева решений дала модель с глубиной в 6 разделений, уже показывает довольно неплохую точность, приведенную в табл. 1. Base Rate, равный вероятности наибольшего по числу наблюдений класса по модели для индекса в целом, составляет $159 / 469 \approx 34\%$. Большая разница показателя ассигасу на тренировочном и тестовом множествах обуславливается переобучением модели — глубина в 6 разделений в данном анализе бессмысленна, что подтверждает первая тройка предикторов по значимости для разделения, приведенная в табл. 2. Определяющим фактором относительно невысокого качества модели стала диспропорция по доходности различных секторов за последний год, усиленная последствиями пандемии: компании IT-сектора получили дополнительную прибыль ввиду перехода компаний всех экономических профилей, учебных заведений в онлайн, что стало осязаемым драйвером роста прибылей и, соответственно, роста цен компаний технологического сектора.

Переобучение, подгонка дерева решений под данные по компаниям широкого индекса S&P 500 приводят к тому, что дерево решений (и в меньшей степени случайный лес) пытаются воспроизвести деление компаний по их показателям на сектора индекса S&P 500, что делает ее еще менее пригодной для практического использования. Однако метрики, полученные в результате данного анализа, могут послужить хорошей отправной точкой для моделей, основанных на данных компаний из отдельных секторов, стать критерием целесообразности их создания, показать, стоит ли игра свеч. Таким образом, будем использовать показатели качества модели, построенной на наблюдениях компаний широкого индекса как своеобразную метрику для сфокусированных по секторам моделей.

Далее построим модели дерева решений и случайного леса для компаний технологического сектора. В качестве наблюдений будем использовать не только компании S&P 500, но все компании, котирующиеся на нью-йоркской бирже NYSE в секторе IT. Данное допущение считаю оправданным ввиду того, что чтобы попасть на биржу такого уровня, уже необходимо быть достаточно крупной, устойчивой компанией, генерирующей достаточно большой денежный поток. Соответственно, считаю, что сравнивать пусть и не-

большие, но активно растущие технологические компании, сделать попытку аппроксимировать модель для обоих случаев вполне корректно. Забегая вперед, сообщаю, что аналогичные допущения также сделаны при анализе компаний финансового сектора и сектора здравоохранения. Модель дерева решений, полученная для технологических компаний, представлена на рис. 1. Аналогичным образом были построены деревья решений для компаний финансового сектора и сектора здравоохранения. Для большей конкретики в данной статье будет приведено только их описание.

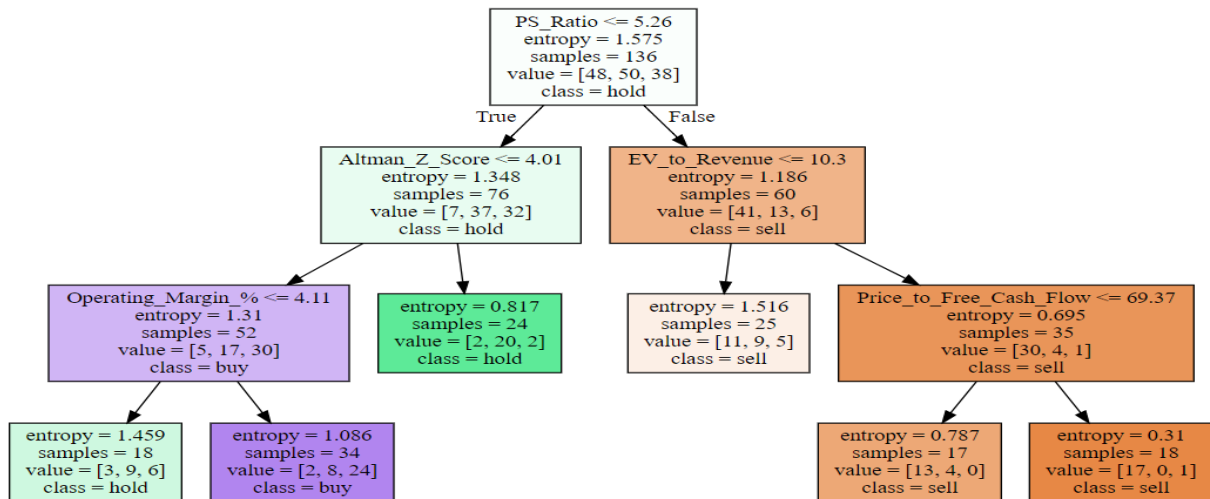


Рисунок 1. Модель дерева решений, полученная для технологических компаний

Показатели качества полученных моделей для компаний технологического сектора на дереве решений и случайном лесе приведены в табл. 1. Base Rate, равный вероятности наибольшего по числу наблюдений класса по модели для индекса в общем, составляет $58 / 161 \approx 36\%$.

Таблица 1.

Сводная таблица метрик качества полученных в исследовании моделей

Метрика	Дерево решений				Случайный лес			
	Accuracy (train)	Accuracy (test)	Precision	Recal 1	Accuracy (train)	Accuracy (test)	Precision	Recal 1
S&P 500	0.82	0.55	0.57	0.57	0.82	0.57	0.61	0.6
IT	0.69	0.56	0.56	0.6	0.83	0.8	0.78	0.79
Finance	0.72	0.52	0.55	0.52	0.75	0.65	0.69	0.66
Healthcare	0.62	0.35	0.44	0.38	0.84	0.45	0.45	0.46

В данном случае уже модель случайного леса показывает вполне качественные результаты, которые можно интерпретировать. Самыми важными предикторами для данной модели оказались факторы, приведенные в табл. 2.

Таблица 2.

Сводная таблица показателей по значимости для разделения в моделях

	S&P 500	IT	Finance	Healthcare
Показатель	Altman Z-Score	PS Ratio	PS Ratio	Price to Operating Cash Flow
Значимость	0.112340	0.203423	0.219998	0.130067
Показатель	Dividend Yield (%)	Price to Operating Cash Flow	PB Ratio	PB Ratio
Значимость	0.091716	0.176587	0.131231	0.125701
Показатель	PB Ratio	Altman Z-Score	PE Ratio without NRI	Altman Z-Score
Значимость	0.089667	0.143577	0.115128	0.098479

Наиболее важный показатель P/S Ratio является отношением цены компании к ее продажам. Ориентировочно его пороговым значением является полученное в дереве решений 5.26, и если его значение у компании меньше, т.е. ее продажи относительно ее стоимости занимают большую долю, то, в соответствии с полученной моделью, компания будет расти наибольшими темпами, и лучшими вариантами стратегии в ее отношении являются «держать» или «покупать». Если значение показателя P/S в компании больше 5.26, то единственной стратегией в ее отношении модель определяет продажу.

Пороговым значением для показателя Альтмана в соответствии с полученным деревом решений является 4. Если у компании это значение выше, то, по мнению модели, она «избыточно устойчива», возможно, менеджмент компании слишком консервативен, что сказывается на упущенных возможностях заработка. При этом модель отдает предпочтение компаниям с большей операционной маржинальностью — «покупка», если это значение у компании превышает 4.11.

Следуя аналогичному алгоритму, построим модели дерева решений и случайного леса для компаний финансового сектора. В данном случае наблюдается довольно большая глубина дерева решений (5). Base Rate, равный вероятности наибольшего по числу наблюдений класса по модели для индекса в общем, составляет $55 / 151 \approx 36\%$.

В данном случае уже модель случайного леса показывает менее качественные результаты. Самыми важными предикторами для данной модели оказались приведенные в табл. 2.

Наиболее важный показатель P/S Ratio является отношением цены компании к ее продажам. Ориентировочно его пороговым значением является полученное в дереве решений 3.67, и если его значение у компании меньше, т.е. ее продажи относительно ее стоимости занимают большую долю, то, в соответствии с полученной моделью, компания будет расти наибольшими темпами, и лучшими вариантами стратегии в ее отношении являются «держать» или «покупать». Если значение показателя P/S в компании больше 3.67, то преобладающей стратегией в ее отношении модель определяет продажу. Пороговым значением для показателя P/B в соответствии с полученным деревом решений является 2.345. Если у компании это значение выше, то, по мнению модели, она разве что сохраняет шансы на попадание в категорию «держать». Иначе ее ждет только стратегия продажи.

Дивидендная доходность же, несмотря на низкую значимость в модели случайного леса, является ключевым критерием распределения наблюдений. При значении ниже 3% компания практически теряет шансы попасть в категорию «покупать». В соответствии с полученными моделями, избыточная дивидендная доходность негативно отражается на полном возврате от инвестиций в компании финансового сектора. Это может объясняться тем, что высокая дивидендная доходность часто встречается у компаний, сильно потерявших в стоимости, но не сокративших выплаты дивидендов, что также впоследствии негативно скажется на их финансовом здоровье. В случае, если компания выплачивает умеренные дивиденды, критерием, определяющим разделение, является рентабельность активов.

Аналогично построим модели дерева решений и случайного леса для компаний сектора здравоохранения. В данном случае наблюдается довольно малая глубина дерева решений (3), при этом последнее разделение и вовсе не несет смысловой нагрузки. Показатели качества полученных моделей дерева решений и случайного леса приведены в табл. 1. Base Rate, равный вероятности наибольшего по числу наблюдений класса по модели для индекса в целом, составляет $45 / 132 \approx 34\%$.

В данном случае уже модель случайного леса показывает менее качественные результаты. Самыми важными предикторами для данной модели оказались факторы, приведенные в табл. 2.

Наиболее важный для разделения показатель отношения цены компании к операционному денежному потоку в дереве решений обрел пороговое значение в 2.36. При этом, если у компании это значение меньше, то ей присваивается рекомендация «покупать». В противном случае разделение на классы «держат» и «продавать» осуществляется за счет показателя дивидендной доходности с разделяющим значением в 0.76, и если у компании доходность по дивидендам меньше этого значения, то, в соответствии с моделью, ее нужно продавать, в противном случае — держать и получать эти дивиденды.

Заключение. Резюмируя данное исследование, сравним результаты различных моделей на тестовых множествах, приведенные в табл. 1. Также сравним первые тройки показателей по значимости для разделения в полученных моделях, приведенные в табл. 2. Сопоставляя показатели качества различных моделей, можем сделать вывод, что наилучшим образом себя проявляет модель случайного леса в сравнении с деревом решений. Также, в соответствии с результатами исследования, имеет смысл исследовать компании в контексте одной отрасли, если речь идет о технологическом или финансовом секторах. В то же время компании сектора здравоохранения имеет смысл анализировать в сравнении с широким индексом.

При анализе компаний индекса S&P 500 в целом наиболее важными для улучшения качества модели показателями оказались показатель Альтмана, дивидендная доходность и отношение цены компании к ее балансовой стоимости. Однако в данном случае все эти показатели имеют приблизительно равную низкую значимость для полученной модели.

Для модели, построенной на основе компаний технологического сектора, ведущими по значимости показателями оказались отношение цены компании к годовой выручке, отношение цены к денежному потоку и показатель Альтмана. И в данном случае первая тройка показателей по важности довольно сильно отрывается от последующих мультипликаторов.

Модель, построенная на основе компаний финансового сектора, вывела наиболее значимыми для себя: отношение цены компании к годовой выручке, отношение цены к

балансовой стоимости, а также отношение цены компании к прибыли без учета непрофильной деятельности. Последний показатель действительно актуален для банков ввиду частого получения ими дохода от инвестиций в компании других отраслей. По значимости для модели показатель P/S довольно сильно оторвался от последующих.

Для компаний сектора здравоохранения, несмотря на обоснованность их исследования в сравнении с компаниями всех отраслей, наиболее значимыми показателями оказались отношение цены к операционному денежному потоку, отношение цены к балансовой стоимости и показатель Альтмана.

Таким образом, можем сделать вывод о пригодности методов анализа данных для фундаментального анализа показателей компаний, однако необходимо как развивать идеи, связанные с моделями дерева решений и случайного леса, представленными в данном исследовании, так и пробовать применять другие методы интеллектуального анализа данных.

Список источников

1. *Вандер Дж. П.* Python для сложных задач: наука о данных и машинное обучение. СПб: Питер, 2018.
2. *Элбон К.* Машинное обучение с использованием Python. Сборник рецептов. СПб: Изд-во БХВ-Петербург, 2019.
3. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gurufocus.com> (дата обращения: 24.10.2020).

Моделирование выбора оптимальных параметров для экспоненциального семейства распределений

Аннотация. В статье исследуются аспекты, связанные как с подбором оптимальных параметров для экспоненциального семейства распределений аналитическим путем на основе представленной теоретической базы, так и с применением инструментальных методов (MATLAB). Аналитический подход включает в себя приведение распределений к общей форме их семейства и использование свойств GLM-моделей (Generalized linear model). Критерием оптимальности при выборе параметров в исследовании выступает критерий максимального правдоподобия. Представленная в работе методика является наиболее полезной в прикладных гуманитарных исследованиях, так как их специфика в наибольшей степени обуславливает выбор распределений указанного семейства для моделирования изучаемых процессов. В качестве примера практического применения приводится расчет статистического распределения населения по уровню заработной платы на основе данных за 2019 год. **Ключевые слова:** экспоненциальное семейство распределений, метод максимального правдоподобия, GLM-модели, статистические методы, распределение заработной платы.

Maksim V. Ilichev

St. Petersburg University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Modeling the selection of optimal parameters for an exponential family of distributions

Abstract. The article examines the aspects related to the selection of optimal parameters for an exponential family of distributions analytically on the basis of the presented theoretical base, and with the use of instrumental methods (MATLAB). The analytical approach to solving the problem involves reducing the distributions to the general form of their family and using the properties of GLM models. The criterion of optimality in the selection of parameters in the study is the criterion of maximum likelihood. The methodology presented in this paper is the most useful in applied humanities research, since their specificity most determines the choice of distributions of this family for modeling the processes under study. As an example of practical application, the calculation of the statistical distribution of the population by the level of wages based on data for 2019 is given.

Keywords: exponential family of distributions, maximum likelihood method, GLM models, statistical methods, wage distribution.

Распределения экспоненциального семейства являются наиболее используемыми в научных исследованиях вне зависимости от их специализации, однако особенно часто данное семейство распределений используется в гуманитарных исследованиях (например, в экономике и социологии). Наиболее известными и распространенными из-за своих свойств являются нормальное и логнормальное распределения. Актуальность выбранного направления исследований обуславливается, как было сказано выше, востребованностью данного семейства распределений, а также проблемами, возникающими при необходимости выбора из спектра распределений наиболее удовлетворяющего целям исследователя и наилучшим образом описывающего имеющиеся статистические данные.

Объектом научного исследования является семейство экспоненциальных распределений. Предметом выступают математические и статистические методы обоснования

выбора того или иного распределения из спектра семейства экспоненциальных распределений, обеспечивающего наилучшее описание исследуемых процессов и явлений. Целью является разработка методики выбора распределения из экспоненциального семейства (или смешанного распределения на основе нескольких распределений экспоненциального семейства), обеспечивающего наилучшее описание поведения статистических данных.

Цель, объект и предмет исследования обусловили задачи исследования: рассмотрение спектра из нескольких распределений экспоненциального семейства и разработка общей методики выбора наилучшего распределения (для данного семейства); проведение практических расчетов по полученной методике с целью оценки ее применимости, адекватности и эффективности.

В рамках данного исследования выбор производился из следующего спектра распределений и их смеси (с учетом практической применимости полученных результатов): нормальное распределение (распределение Гаусса); логнормальное распределение; гамма-распределение; обратное распределение Гаусса; экспоненциальное распределение; логистическая регрессия (так как она может быть представлена в виде распределения Бернулли, а оно входит в экспоненциальное семейство). Для оценки параметров рассматриваемых далее распределений используется метод максимального правдоподобия (ММП) [Fisher, 1992].

Приведем общую форму распределений экспоненциального семейства:

$$f(x) = \exp\left(\frac{\theta x - b(\theta)}{a(\varphi)} + c(x, \varphi)\right), \quad (1)$$

где, в общем случае, θ является некоторой функцией от μ , а φ — функцией от σ .

Тогда при введении допущений о возможности изменения дисперсии при изменении среднего и аддитивном влиянии ковариат на зависимую переменную мы получаем GLM-модель [Nelder, 1972].

Основываясь на свойствах GLM-моделей, имеем следующие соотношения:

$$\mu = E(x) = \frac{db(\theta)}{d\theta}, \quad (2)$$

$$\sigma^2 = \varphi \frac{d^2b(\theta)}{d\theta^2}. \quad (3)$$

Данный факт облегчает приведение исследуемых частных распределений экспоненциального семейства к виду (1).

Также сразу опишем в общем виде алгоритм получения оценок ММП для формулы (1). Значение функции правдоподобия (L) имеет вид:

$$L = \prod_{i=1}^n \exp\left(\frac{\theta x_i - b(\theta)}{a(\varphi)} + c(x_i, \varphi)\right). \quad (4)$$

Так как функция правдоподобия достигает своего максимума тогда же, когда и ее логарифм, то мы имеем право перейти к логарифму функции правдоподобия. При данном переходе и наблюдается удобство выбранной формы (1):

$$l = \sum_{i=1}^n \left(\frac{\theta x_i - b(\theta)}{a(\varphi)} + c(x_i, \varphi)\right). \quad (5)$$

Условием для нахождения параметров распределения выступает равенство нулю частных производных по этим параметрам:

$$\frac{\partial l}{\partial \mu} = 0, \frac{\partial l}{\partial \sigma} = 0. \quad (6)$$

Теперь, когда приведены наиболее общие сведения об использованной методике поиска наилучших параметров для выбранных распределений, произведем само приведение и оценку параметров по каждому из них.

1. Нормальное распределение

Пусть

$$\theta = \mu, \varphi = \sigma^2, \quad (7.1)$$

и

$$a(\varphi) = \varphi = \sigma^2, b(\theta) = \frac{\theta^2}{2} = \frac{\mu^2}{2}, c(x, \varphi) = \frac{1}{2} \left(\frac{x^2}{\varphi} + \ln 2\pi\varphi \right) = \frac{1}{2} \left(\frac{x^2}{\sigma^2} + \ln 2\pi\sigma^2 \right). \quad (7.2)$$

Тогда имеем

$$\frac{\partial l}{\partial \mu} = \sum_{i=1}^n \frac{\frac{\partial \theta}{\partial \mu} x_i - \frac{\partial b(\theta)}{\partial \mu}}{a(\varphi)} = \frac{1}{a(\varphi)} \sum_{i=1}^n \left(\frac{\partial \theta}{\partial \mu} x_i - \frac{\partial b(\theta)}{\partial \mu} \right) = 0 \quad (8.1)$$

$$\sum_{i=1}^n (x_i - \mu) = -n\mu + \sum_{i=1}^n x_i = 0 \quad (8.2)$$

$$\mu = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (8.3)$$

$$\frac{\partial l}{\partial \sigma} = \sum_{i=1}^n \left((x_i - b(\theta)) \frac{\partial (a(\varphi)^{-1})}{\partial \sigma} - \frac{\partial c(x_i, \varphi)}{\partial \sigma} \right) = 0 \quad (9.1)$$

$$\sum_{i=1}^n \left(-(x_i - b(\theta)) \frac{2}{\sigma^3} + \frac{x_i^2}{\sigma^3} - \frac{1}{\sigma} \right) = 0 \quad (9.2)$$

$$\sum_{i=1}^n (-2(x_i - b(\theta)) + x_i^2 - \sigma^2) = 0 \quad (9.3)$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (-2(x_i - b(\theta)) + x_i^2)}{n}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (-2(\mu x_i - \frac{\mu^2}{2}) + x_i^2)}{n}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2}{n}} \quad (9.4)$$

Как можно заметить, для нормального распределения были получены известные формулы математического ожидания и среднеквадратического отклонения. Это еще раз подтверждает адекватность выбранной формы и применяемого метода.

Для остальных распределений вычисления выполняются по тому же алгоритму, поэтому приведем лишь необходимые замены для перехода к форме (1) и выведенные значения оптимальных параметров распределений.

2. Логнормальное распределение

Пусть $\tilde{x} = \ln x$, тогда если \tilde{x} является нормально распределенной случайной величиной, то величина x распределена по логнормальному закону.

Тогда для величины \tilde{x} справедливы формулы (7.1)–(9.4). В таком случае, для исходных данных имеем:

$$\mu = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \tilde{x}_i = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \ln x_i = \frac{1}{n} \ln \prod_{i=1}^n x_i = \ln \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n x_i} \quad (10)$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (-2(\tilde{x}_i - b(\theta)) + \tilde{x}_i^2)}{n}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\ln x_i - \mu)^2}{n}} \quad (11)$$

3. Гамма-распределение

Пусть

$$\theta = -\frac{1}{\mu}, \varphi = \alpha, \quad (12.1)$$

и

$$a(\varphi) = \frac{1}{\varphi} = \frac{1}{\alpha}, b(\theta) = -\ln(-\theta) = \ln \mu, c(x, \varphi) = -(\alpha - 1) \ln x - \alpha \ln \alpha + \ln \Gamma(\alpha). \quad (12.2)$$

Тогда

$$\mu = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (13)$$

$$\sum_{i=1}^n \left(-\frac{x_i}{\mu} - \ln \mu \right) + \ln x_i + \ln \alpha + 1 - \psi(\alpha) = n \ln \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} + \ln \prod_{i=1}^n x_i + n \ln \alpha - n \psi(\alpha) = 0. \quad (14)$$

Невозможно аналитически выразить параметр α , поэтому (14) решается с использованием инструментальных методов (MATLAB).

4. Обратное распределение Гаусса

Пусть

$$\theta = \frac{1}{2\mu^2}, \varphi = \sigma^2 \quad (15.1)$$

и

$$a(\varphi) = -\sigma^2, b(\theta) = \frac{1}{\mu}, c(x, \varphi) = \frac{1}{2x\sigma^2} + \frac{1}{2} \ln 2\pi x^3 \sigma^2. \quad (15.2)$$

Тогда

$$\mu = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (16)$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (2(\theta x_i - b(\theta)) + \frac{1}{x_i})}{n}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\frac{x_i}{\mu^2} - \frac{2}{\mu} + \frac{1}{x_i})}{n}} = \sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(x_i - \mu)^2}{n\mu^2 x_i}}. \quad (17)$$

5. Экспоненциальное распределение

Пусть

$$\theta = -\frac{1}{\mu}, \varphi = 1 \quad (18.1)$$

и

$$b(\theta) = \ln \mu, c(x, \varphi) = 0. \quad (18.2)$$

Тогда

$$\mu = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (19)$$

6. Логистическая регрессия

Случай логистической регрессии является исключением. Применение к ней метода ММП приводит к log-loss процессу. Log-loss представляет собой функцию ошибок, а нахождение параметров в данном процессе — задачу минимизации этой функции. Фактически, для реализации выбора параметров путем минимизации ошибок подходит и применение метода наименьших квадратов (МНК) [Legendre, 1806] к изначальной функции логистической регрессии. Из этого вытекает отсутствие необходимости в применении метода максимального правдоподобия, и параметры сразу вычисляются по МНК.

Введем два основных и один дополнительный критерий для выбора наилучшей модели распределения.

- Критерий 1. Адекватность модели с выбранным распределением (двусторонний критерий Пирсона [Chernoff, 1954]);
- Дополнительный критерий. Если две или более модели адекватны по критерию 1, то наилучшая модель выбирается по наименьшей среднеквадратичной ошибке.
- Критерий 2. Устойчивость критерия 1 при добавлении случайных допустимых вариантов наблюдений к уже представленным в выборке (критерий предложен автором).

Устойчивость полученного решения является особенно актуальной при работе с малыми выборками. При расширении выборки и добавлении новых наблюдений критерий 1 может показать отрицательный результат для распределений с теми же параметрами. Для оценки критерия 2 операция внедрения наблюдений и оценки по критерию 1 проводится большое количество раз (например, 10 000), и модель, оказавшаяся адекватной в наибольшем числе случаев, и является наиболее устойчивой.

Следует заметить, что все распределения из некоторого спектра являются частными случаями некоторого смешанного распределения, представляющего собой сумму всех распределений спектра с весовыми коэффициентами.

Утверждение 1. Смешанное распределение, построенное на основе нескольких чистых, даст результаты не худшие, чем любое из распределений, входящих в его состав с некоторым весовым коэффициентом. Для примера практических расчетов и проверки Утверждения 1 использовались данные о распределении работников по уровню заработной платы за 2019 год (табл. 1).

Таблица 1.

Распределение работников по уровню заработной платы

Группа работников	Нижняя граница заработной платы (руб.)	Верхняя граница заработной платы (руб.)	% работников	% работников накопленным итогом
1	0	11 280	2,9%	2,9%
2	11 281	13 000	3,5%	6,4%
3	13 001	17 000	7,3%	13,7%
4	17 001	24 820	17,0%	30,7%
5	24 821	33 900	18,7%	49,4%
6	33 901	50 000	21,9%	71,3%
7	50 001	75 000	15,4%	86,7%
8	75 001	100 000	6,2%	92,9%
9	100 001	250 000	6,3%	99,2%
10	Свыше 250 000		0,8%	100,0%

Составлено по: [РОССТАТ, rosstat.gov.ru].

Для проверки гипотез о распределении будут использованы значения верхних границ. Последний диапазон отсекается ввиду того, что его верхняя граница уходит в бесконечность. Все значения заработной платы были нормированы относительно наибольшего значения (250 000 руб./мес.) для удобства проведения расчетов.

Далее производим расчет параметров для изучаемых распределений:

- Нормальное распределение: $\mu = 0.23$; $\sigma = 0.28$;
- Логнормальное распределение: $\mu = -1.86$; $\sigma = 0.97$;
- Обратное распределение Гаусса: $\mu = 0.26$; $\sigma = 2.36$;
- Экспоненциальное распределение: $\mu = 0.23$;
- Гамма-распределение: $\mu = 0.26$; $\alpha = 0.22$;
- Логистическая регрессия: $\beta_0 = -3.14$; $\beta_1 = 21.00$.

После проверки по критерию Пирсона (критерий 1) было сделано заключение, что все распределения могут быть использованы для описания поведения случайной величины при уровне статистической значимости 0.01. Наименьшая среднеквадратичная ошибка (0.055) у логистической регрессии с параметрами $\beta_0 = -3.14$, $\beta_1 = 21.00$.

Наиболее устойчивым по критерию 2 оказалось обратное распределение Гаусса с параметрами $\mu = 0.26$, $\sigma = 2.36$. При 10 000 итераций оно показало плохой результат лишь в 307 случаях (т.е. в 3.07% испытаний).

В результате расчетов было выявлено, что ближе всего к реальным данным оказалось смешанное распределение

$$Mix = 0.4 \times IG(\mu = 0.26, \lambda = \frac{1}{\sigma^2} = 0.18) + 0.6 \times LogR(\beta_0 = -3.14, \beta_1 = 21.00), \quad (20)$$

где IG — функция обратного распределения Гаусса в наиболее распространенной форме записи (второй параметр — лямбда),

$LogR$ — функция логистической регрессии,

Mix — рассчитанная наилучшая смешанная функция распределения.

Смешанная модель является значимой по критерию 1. Среднеквадратичная ошибка для смешанного распределения 0.036, что на 0.019 меньше, чем у логистической регрессии. Кроме того, полученное распределение устойчиво в 97.37% случаев, что на 0.44% больше, чем обратное распределение Гаусса.

Смешанное распределение показало наилучший результат по всем критериям, поэтому оно и является наиболее точным и устойчивым, как и было заявлено ранее (Утверждение 1).

Таким образом, в ходе проведенного исследования была выведена методика выбора наилучшего распределения из спектра распределений экспоненциального семейства для описания некоторых статистических данных. Также были приведены возможные критерии для сравнения эффективности использования самих распределений, предложена методика создания микс-распределения на основе спектра распределений указанного семейства и доказана предпочтительность его использования по сравнению с отдельными распределениями, входящими в его состав. Наконец, была проведена практическая проверка результатов исследования, заключающаяся в решении задачи выбора статистического закона распределения, наилучшим образом описывающего дифференциацию населения по уровню заработной платы.

Список источников

1. Chernoff H., Lehmann E.L. The use of maximum likelihood estimates in χ^2 test for goodness of fit // The Annals of Mathematical Statistics. 1954. Vol. 25. P. 579–586.
2. Fisher R. On the mathematical foundations of theoretical statistics // Philosophical Transactions of the Royal Society. 1922. Series A. P. 309–368.
3. Legendre A.M. Nouvelles methodes pour la determination des cometes; avec supplement contenant divers perfectionnemens de ces methodes et leur application aux deux cometes de 1803. Paris: Courcier, 1806.
4. Nelder J., Wedderburn R. Generalized Linear Models // Journal of the Royal Statistical Society. 1972. Series A. P. 370–384.

Александра Вадимовна Коростелева

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат физико-математических наук, доцент Гадасина Л.В.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Анализ цифрового развития стран с помощью индексов цифровизации

Аннотация. В настоящее время одним из показателей конкурентоспособности страны является уровень ее цифровизации, для измерения которого используются различные показатели, такие как доля населения, использующая интернет, качество электронных услуг и многие другие. На основе таких показателей разрабатываются индексы цифровизации стран. В данной работе проводится сравнительный анализ стран по нескольким индексам и применяется метод TOPSIS для ранжирования стран относительно их динамики во всех рейтингах, соответствующих выбранным индексам цифровизации. Проведено разделение стран в кластеры как по значениям индексов, так и по их динамике. Из индексов было выбрано пять показателей, оказывающих наибольшее влияние на формирование кластеров, и проведен сравнительный анализ стран по этим показателям. Результаты исследования были визуализированы с помощью разработанного дашборда.

Ключевые слова: индексы цифровизации, цифровизация, цифровая трансформация, цифровое развитие.

Aleksandra V. Korosteleva

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of physical and math. sciences, docent Gadasina L.V.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Analysis of digital development of countries using digitalization indexes

Abstract. Nowadays, one of the indicators of a country's competitiveness is the level of its digitalization, which is measured by various indicators such as the share of the population using the Internet, the quality of e-services and many others. Digitalization indexes of countries are developed on the basis of such indicators. In this paper, a comparative analysis of countries according to several indexes is carried out and the TOPSIS method is applied to rank the countries according to their dynamics in all the rankings corresponding to the selected digitalization indexes. Countries are divided into clusters according to both the values of the indexes and their dynamics. Five indicators having the greatest influence on the formation of clusters were selected from the indexes, and a comparative analysis of countries according to these indicators was carried out. The results of the study were visualized using a dashboard.

Keywords: digitalization indexes, digitalization, digital transformation, digital development.

В настоящее время большинство стран вовлечено в процесс цифровой трансформации, распространенной на все сферы деятельности. На уровне государства цифровизация рассматривается как улучшение результатов деятельности всего населения страны вследствие распространения технологий, таких как интернет вещей, искусственный интеллект, автоматизация и др.

Государству, как и компании, важно измерять уровень цифровизации, во-первых, для понимания текущего положения и выявления показателей, по которым идет отставание, во-вторых, для определения дальнейших действий и направлений, требующих инвестиций. На данный момент в мире представлено несколько методик для измерения

цифровизации, и каждая из них имеет свои особенности, преимущества и недостатки. Целью данного исследования является анализ положения и динамики стран в рейтингах, построенных на основе индексов цифровизации.

Индексы цифровизации. Для исследования уровня цифровизации различных стран были выбраны три индекса цифровизации: Индекс развития электронного правительства (E-Government Development Index, EGDI), Глобальный индекс сетевого взаимодействия (Global Connectivity Index, GCI) и Индекс цифровой конкурентоспособности страны (World Digital Competitiveness Index, WDCI).

Индекс развития электронного правительства, разработанный Организацией Объединенных Наций, измеряет готовность и способность государственных институтов использовать информационно-коммуникационные технологии для предоставления государственных услуг [United Nations, 2018]. Глобальный индекс сетевого взаимодействия оценивает влияние информационно-коммуникационных технологий на экономику стран, конкурентоспособность в сфере цифровых технологий и будущий рост [Huawei, 2019]. Индекс цифровой конкурентоспособности страны (World Digital Competitiveness Index) служит для измерения способности страны внедрять и исследовать цифровые технологии, ведущие к трансформации государственной практики, бизнес-моделей и общества в целом [IMD World Competitiveness Center, 2018].

В результате анализа составляющих выбранных индексов было выявлено, что каждый индекс включает показатели, измеряющие телекоммуникационную инфраструктуру, интернет-услуги, услуги электронного правительства и использование интернета населением. При этом есть и специфичные для индексов показатели, например, защита интеллектуальной собственности рассматривается как влияющий на цифровизацию страны фактор только в WDCI.

Ранжирование стран по положению в рейтингах цифровизации. Данные по индексам цифровизации стран были собраны с официальных сайтов организаций, разработавших индексы, а также отчетов организаций. В качестве периода был выбран 2014–2020 гг. Было выбрано 35 стран, данные об индексах которых имеются на протяжении всего периода.

Так как периодичность публикаций об индексах цифровизации у различных организаций различается, ранжирование проводилось на основании приростов индексов стран. Было выделено 3 периода: прирост EGDI в 2016 году по сравнению с 2014 г., WDCI в 2018 г. по сравнению с 2017 г., GCI в 2017 г. по сравнению с 2016 г.; прирост EGDI в 2018 году по сравнению с 2016 г., WDCI в 2019 г. по сравнению с 2018 г., GCI в 2018 г. по сравнению с 2017 г.; прирост EGDI в 2020 году по сравнению с 2018 г., WDCI в 2020 г. по сравнению с 2019 г., GCI в 2019 г. по сравнению с 2018 г. Также было проведено ранжирование стран по приростам самого нового значения индекса относительно самого первого: прирост EGDI в 2020 году по сравнению с 2013 г., WDCI в 2020 г. по сравнению с 2017 г., GCI в 2019 г. по сравнению с 2015 г.

Для формирования рейтингов стран по их приростам индексов цифровизации для каждого из отмеченных ранее периодов был выбран метод многокритериального принятия решений TOPSIS. Критериями при решении задачи ранжирования стран выступали 3 индекса цифровизации. На основании значений индексов для разных стран была построена матрица решений размерности 35x3, далее матрица решений была нормализована по формуле [Халицкая, 2020]:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum x_{ij}^2}},$$

где z_{ij} — нормализованное значение элемента матрицы x_{ij} .

В качестве вектора весов в данном случае выступал вектор $(1/3, 1/3, 1/3)$, так как все индексы предполагались одинаковой важности. Путем умножения элементов нормализованной матрицы решений на весовые коэффициенты далее была получена взвешенная нормализованная матрица решений. Следующим шагом выступало определение наилучшего (A^+) и наихудшего (A^-) решений по каждому критерию: $A^+ = [\max v_{i1}, \max v_{i2}, \max v_{i3}]$, $A^- = [\min v_{i1}, \min v_{i2}, \min v_{i3}]$, где v_{ij} — элемент взвешенной нормализованной матрицы решений. Далее были рассчитаны значения условной, интуитивной близости к идеальному (A^+) и наихудшему (A^-) решениям, а также коэффициента относительной близости (C_i) с помощью евклидова расстояния:

$$s_j^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_i^+ - v_{ij})^2}, s_j^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_i^- - v_{ij})^2}, C_i = \frac{s_j^-}{s_j^+ + s_j^-}$$

На итоговом этапе альтернативы были ранжированы в порядке убывания значения коэффициента относительной близости. В результате для данных о приростах индексов цифровизации 35 стран были получены 4 рейтинга, соответствующие четырем отмеченным ранее периодам (см. табл. 1).

Таблица 1.

Места стран в рейтингах приростов индексов цифровизации

Страна	Место в рейтинге 1	Место в рейтинге 2	Место в рейтинге 3	Место в рейтинге 4
Китай	2	1	1	1
Перу	17	9	19	2
Республика Корея	26	20	11	3
Турция	5	11	12	4
Индонезия	32	2	9	5
Польша	4	5	20	6
ОАЭ	9	10	24	7
США	27	25	4	8
Швейцария	7	17	6	9
Румыния	20	4	16	10
Дания	10	24	2	11
Тайланд	6	12	7	12
Норвегия	19	32	5	13
Индия	11	3	30	14
Австралия	8	35	18	15
Бразилия	18	7	27	16
Аргентина	1	19	13	17
Нидерланды	33	18	14	18
Россия	28	8	35	19
Швеция	12	27	8	20
Колумбия	31	6	34	21
Франция	34	21	28	22
Канада	22	33	15	23
Сингапур	35	30	17	24

Страна	Место в рейтинге 1	Место в рейтинге 2	Место в рейтинге 3	Место в рейтинге 4
Чехия	15	23	3	25
Испания	30	14	31	26
Япония	25	29	25	27
Португалия	14	16	23	28
Соединенное Королевство	3	34	21	29
Чили	29	28	10	30
Мексика	16	13	29	31
Германия	13	22	33	32
Новая Зеландия	23	26	22	33
Бельгия	21	31	26	34
Италия	24	15	32	35

Источник: составлено автором на основе результатов применения метода TOPSIS.

К странам-лидерам по динамике в рейтингах цифровизации относятся Китай, Перу, Республика Корея, Турция и Индонезия. Аутсайдерами рейтингов оказались Италия, Бельгия, Новая Зеландия, Германия и Мексика.

Кластеризация стран. Как ранее отмечалось, важной задачей при ранжировании является анализ положения стран не только в рейтинге динамики индексов цифровизации, включающем все рассматриваемые страны, но и в рейтинге стран определенного кластера. Для этого была проведена кластеризация с помощью метода k-means по нормализованным данным 2018 года. Кроме кластеризации стран по значению индексов цифровизации было проведено деление стран на кластеры по приросту индекса в 2018 году относительно предыдущего года, когда имеются данные по индексу. Итоговые результаты двух кластеризаций представлены на рис. 1.

		Прирост индексов					
		Слабый		Средний		Сильный	
Значение индексов	Слабый	Аргентина	Италия	Бразилия	Индия	Индонезия	
		Колумбия	Россия	Румыния	Таиланд	Перу	Турция
		Чили	Мексика				
	Средний	Бельгия	Чехия	ОАЭ	Польша	Китай	
		Испания	Португалия				
		Новая Зеландия	Франция				
		Германия	Япония				
	Сильный	Канада	Сингапур	США		Корея	
		Нидерланды	Швеция	Австралия	Дания		
Соединенное Королевство			Норвегия	Швейцария			

Рисунок 1. Распределение стран по группам

Таким образом, единственной страной-лидером и по абсолютным значениям, и по приростам индексов является Республика Корея. К странам из слабых кластеров по обоим измерениям относятся Аргентина, Италия, Колумбия, Россия, Чили и Мексика.

Анализ нескольких показателей, составляющих индексы цифровизации. Для выявления показателей, которые определяют уровень цифровизации страны, а также динамики страны в рейтинге цифровизации были проанализированы несколько показателей, включенных в различные индексы цифровизации. Были выделены следующие показатели, определяющие попадание страны в сильный, средний или слабый кластер: затраты на исследования и разработки (% от ВВП); процент населения, использующий интернет; процент экспорта ИКТ товаров в общем экспорте; скорость интернета (кб/с); средняя продолжительность обучения. Источниками данных выступали открытые данные Всемирного банка, онлайн-платформа Trading Economics и базы данных FRED.

Разработка дашборда, визуализирующего результаты исследования. Для анализа индексов цифровизации и их приростов по странам, отображения сформированных рейтингов стран, а также сравнения кластеров по конкретным показателям был разработан дашборд, состоящий из следующих страниц: оценка цифровизации отдельной страны; рейтинги стран по приростам индексов цифровизации; оценка динамики индексов цифровизации стран; сравнение показателей.

На рис. 2 представлена страница дашборда, которая включает диаграммы, отражающие уровень цифровизации выбранной страны.

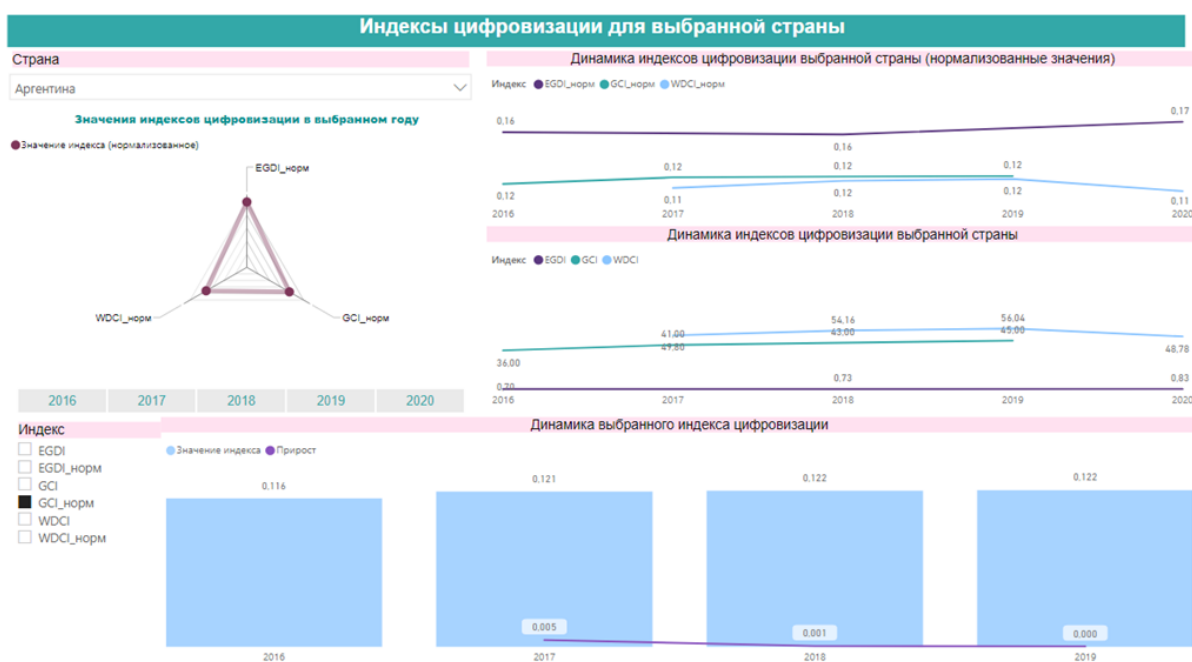


Рисунок 2. Страница дашборда для анализа цифровизации выбранной страны

Страница включает диаграммы, отражающие динамику как исходных значений индексов, так и нормализованных для выбранной страны. На рис. 3 представлена страница дашборда для сравнения показателей различных кластеров и России.

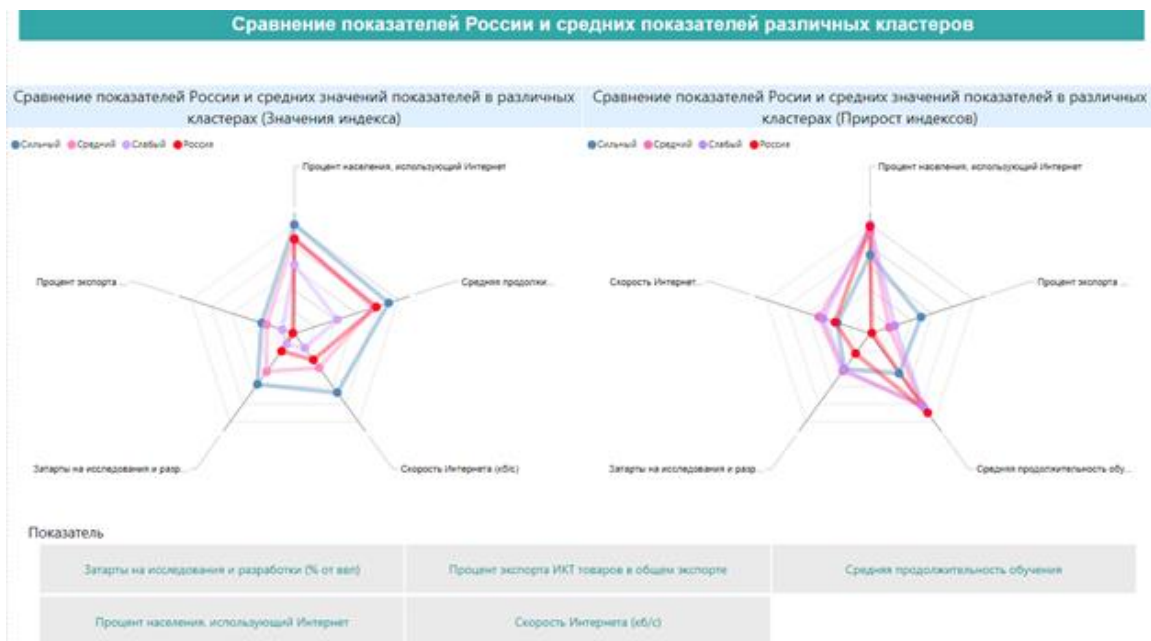


Рисунок. 3. Страница для сравнения показателей различных кластеров и России

Согласно первой диаграмме, наибольшее отставание от сильного кластера у России по показателю «Процент экспорта ИКТ товаров в общем экспорте». При этом Россия близка к среднему и сильному кластерам по показателям «Процент населения, использующий интернет» и «Средняя продолжительность обучения». Согласно диаграмме, основанной на приростах индексов, Россия также имеет большое отставание от всех кластеров по показателю «Процент экспорта ИКТ товаров в общем экспорте». При этом сильный кластер по приростам опережает остальные кластеры именно по этому показателю, следовательно, можно сделать вывод, что экспорт ИКТ товаров является значимым показателем для продвижения страны в рейтингах цифровизации.

Выводы. Измерение цифровизации страны может осуществляться с помощью различных методик и индексов. Каждый из способов оценивает цифровизацию, основываясь на разных показателях, при этом встречаются и совпадения в используемых индикаторах. В данной работе было изучено несколько существующих индексов цифровизации, определены и сравнены их составляющие.

Для проведения ранжирования стран, основанного на совокупной оценке всех рассматриваемых индексов, был применен метод TOPSIS. По результатам ранжирования было определено, что лидером по динамике индексов цифровизации является Китай. Далее страны были распределены на кластеры как по приростам, так и по абсолютным значениям индексов, и определено 9 групп стран. По результатам кластеризации единственной страной, находящейся в сильном кластере в обоих случаях, является Республика Корея.

С целью сравнения кластеров в работе было определено несколько показателей и рассчитано среднее значение каждого показателя для каждого кластера. На примере России проведена оценка ее показателей со средними значениями всех кластеров, определены показатели с наибольшими и наименьшими расхождениями. На итоговом шаге исходные данные и результаты ранжирования, кластеризации были визуализированы с помощью дашборда.

Список источников

5. *Халицкая К.* Выбор технологий с помощью метода TOPSIS // Форсайт. 2020. № 1 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vybor-tehnologiy-s-pomoschyu-metoda-topsis> (дата обращения: 01.12.2020).
6. IMD World Digital Competitiveness Ranking 2018 // IMD World Competitiveness Center. 2018.
7. Powering Intelligent Connectivity with Global Collaboration: Mapping your transformation into a digital economy with GCI 2019 // Huawei. 2019.
8. United Nations E-Government Survey 2018: Gearing E-Government to Support Transformation Towards Sustainable and Resilient Societies // United Nations. 2018.

Оценка стоимости медиакомпаний с использованием метода реальных опционов

Аннотация. В настоящее время основными направлениями деятельности китайских кино- и телекомпаний являются инвестирование, производство, распространение и показ фильмов и телесериалов, что порождает высокие уровни риска. Хотя компании проводят максимально подробные исследования рынка, прежде чем снимать и вкладывать средства в фильм и телесериал, однако они не могут гарантировать, что картину оценят зрители. Кроме того, существуют неопределенность в политике и правилах кино- и телевизионной индустрии, жизненный цикл фильмов и телевизионных сериалов, а также получаемый доход. Для компаний и инвесторов самый большой риск — неопределенность. Метод реальных опционов предполагает, что неопределенность создает стоимость, а общая стоимость предприятия состоит из двух частей: текущей стоимости предприятия и потенциальной стоимости, вызванной неопределенностью.

Ключевые слова: оценка стоимости предприятия, медиакомпания, реальный опцион.

Li Yuzhu

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation,
Mathematical Methods in Economics, Master's Degree

Estimating the value of a media company using the real options method

Abstract. Currently, the main activities of Chinese film and television companies are investing, producing, distributing and showing films and television series, which generates high levels of risk. While companies do the most detailed market research before filming and investing in film and television series, they cannot guarantee that the movie will be appreciated by viewers. In addition, there is uncertainty about the policies and regulations of the film and television industry, the life cycle of films and television series, and the revenue generated. For companies and investors, the biggest risk is uncertainty. The method of real options assumes that uncertainty creates value, and the total value of the enterprise consists of two parts: the present value of the enterprise and the potential value caused by the uncertainty.

Keywords: appraisal of the enterprise value, media company, real option.

В настоящее время при анализе стоимости предприятий в Китае метод оценки в основном основан на доходном подходе. Метод оценки относительно единый, а методика оценки стоимости кино- и телекомпаний практически не исследована. Во-первых, поскольку кино- и телеиндустрия в Китае все еще находятся на ранней стадии развития, то производственная цепочка не сформировалась. Во-вторых, характеристики самих кино- и телекомпаний усложняют их оценку [1]. В этой статье используется метод реального опциона для оценки корпоративной ценности медиакомпаний, автор дополняет, расширяет традиционные методы оценки и в некоторой степени обогащает теорию оценки ценности кино и телевидения [4].

Ценностные характеристики медиапредприятия

(1) Основные активы — нематериальные активы. Медиакомпания — это типичное предприятие, ориентированное на нематериальные активы, такие как авторское право, товарный знак, которые составляют его основные активы.

Основными направлениями деятельности медиакомпаний можно считать фильмы и телесериалы. Для того чтобы инвестировать и распространять фильмы и телесериалы, необходимы профессиональные таланты. Кроме того, кассовые сборы, как основной доход от инвестиций и распространения фильмов, в значительной степени зависят от эффективности бренда и рыночной привлекательности медиакомпаний. Эти факторы не могут быть отражены в данных финансовой отчетности компании и являются ценными нематериальными активами компании.

(2) Неопределенность и непостоянство. Кино- и телекомпании располагают уникальным источником ценности. Два фильма и телевизионных сериала с одинаковым производственным опытом имеют разную реакцию рынка на них, и их доход может сильно различаться.

(3) Операционный риск. Рыночный риск и спрос аудитории заранее не predeterminedены, а рынок, с которым сталкиваются кино- и телевизионные компании, нестабилен. В данных компаниях крайне высок риск пересмотра смысловой и организационной наполняемости и структуры работы ввиду того, что государство внедряет свою систему подачи и цензуры фильмов, вследствие чего произведения, не прошедшие регистрацию и цензуру, не транслируются. Необходимо сказать и о риске пиратства, которое отвлекает кассовые сборы и аудиторию фильма, что снижает рейтинги сериалов и наносит огромный удар по кино- и телевизионной индустрии.

(4) Специфика жизненного цикла продукта. Из-за особого характера идеологии кино- и телевизионных проектов экономические выгоды от некоторых продуктов не будут соответствовать закону уменьшения предельных выгод в экономике, но будет прослеживаться ситуация увеличения предельных экономических выгод.

(5) Факторы, влияющие на стоимость компании. Внешние факторы: соответствующие законы, постановления и политика, сформулированные государством, изменения социальной среды, система защиты авторских прав на кино и развитие технологий. Внутренние факторы: качество и содержание фильмов, позиционирование корпоративного бренда и кинорынок.

Анализ основных методов оценки

(1) Метод затрат. При оценке стоимости предприятия метод затрат обычно основан на балансе оцениваемого предприятия [6]. Оценивается стоимость активов и пассивов компании. Метод заключается в проверке всех активов компании.

Медиакомпания — это предприятие, основанное на легких активах, и его стоимость определяется нематериальными активами, принадлежащими предприятию. Основные средства составляют очень небольшую часть его общих активов. Затратный метод учитывает только материальные и некоторые нематериальные активы, но основные нематериальные активы, такие как человеческие ресурсы и ресурсы бренда, принадлежащие медиакомпаниям, не могут быть отражены в финансовой отчетности. Затратный метод занижает стоимость предприятия.

(2) Метод рынка. Метод рынка ссылается на выбор ряда сопоставимых случаев на открытом рынке в качестве справочной информации. В настоящее время в Китае действуют тысячи кино- и телекомпаний, большинство из которых относительно небольшие, а их финансовые показатели и соответствующие данные получить сложно [3]. Среди кино- и телекомпаний, которые также были включены в список, каждая компания имеет разную направленность, в том числе общий масштаб и прибыльность.

(3) Доходный подход. Метод дохода обычно включает три вида применения: модель дисконтирования денежных потоков, модель дисконтирования дивидендов и модель остаточного дохода. Доходный метод заключается в оценке стоимости активов предприятия исходя из ожидаемого дохода предприятия в будущем [8]. Медиакомпания сталкивается с большой неопределенностью в своей будущей деятельности. Результаты оценки доходного метода не могут отражать истинную стоимость компании и, соответственно, могут занижать ее стоимость.

Анализ реальных опционов

По сравнению с традиционными предприятиями, кино- и телекомпании имеют более заметные черты неопределенности и риска. Метод реальных опционов может хорошо определить ценность, которую приносит эта неопределенность.

Концепция реальных опционов была первоначально получена из финансовых опционов, а ее теоретическая основа возникла в результате развития теории ценообразования опционов. Опцион относится к праву выбирать, покупать или продавать в течение определенного периода времени в будущем. Когда есть неопределенность, этот вариант не бесполезен. Чем больше неопределенность, тем больше ценность [5].

Оценка реальных опционов на предприятиях или инвестиционных проектах может применяться к различным моделям ценообразования опционов в теории. После предыдущих исследований и практики в основном существует модель Блэка — Шоулза (Black — Scholes Model) и биномиальная модель (Binomial Model).

(1) Модель Блэка — Шоулза. Модель называется B-S, она в основном используется при ценообразовании европейских опционов. X — цена исполнения, t — период до исполнения опциона, r — безрисковое процентное отклонение, σ — среднее квадратическое отклонение, $N(d_1)$, $N(d_2)$ — интегральная функция нормального распределения.

$$C_0 = SN(d_1) - Xe^{-rt} N(d_2)$$

$$P_0 = Xe^{-rt} N(-d_2) - SN(-d_1)$$

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right)t}{\sigma\sqrt{t}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{t}$$

(2) Биномиальная модель. При использовании биномиальной модели ценообразования конкретный период модели разбивается на меньшие единицы времени. Чем больше единиц времени разделено, тем точнее будут результаты расчета, что повышает интуитивность ценообразования опционов. Модель двоичного дерева первого этапа и модель двоичного дерева второго этапа следующие:

$$f = e^{-rt} * [pf_u + (1-p) * f_d]$$

$$f = e^{-rt} * [p^2 f_{uu} + 2p(1-p) f_{ud} + (1-p)^2 f_{dd}]$$

(3) Сравнение двух моделей. Модель В-S имеет более строгие допущения, чем биномиальная модель. В крайнем случае, результаты расчета модели ценообразования В-S и модели биномиального ценообразования совпадают. Можно заключить, что модель В-S — это частный случай биномиальной модели ценообразования. Ее сфера применения относительно небольшая из-за незначительного объема необходимой информации.

Построение модели оценки на основе метода реальных опционов

При использовании метода реального опциона для оценки стоимости световых сред предприятия, оно может быть рассчитано отдельно от существующей и потенциальной стоимости отрасли, в которой эта существующая стоимость может быть рассчитана методом дохода. Потенциальная же стоимость может быть определена методом реального опциона. Модель расчета общей стоимости предприятия выглядит следующим образом:

$$V = V1 + V2$$

V1: Существующие стоимости.

V2: Потенциальные стоимости.

(1) Существующие стоимости V1

В данной статье используется метод свободного денежного потока для прогнозирования существующей стоимости предприятия.

Стоимость компании = приведенная стоимость денежных потоков в прогнозируемый период + приведенная стоимость денежных потоков в последующий период:

$$PV = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t} + \frac{FCFE_n}{(1+WACC)^n} \times \frac{1}{WACC-g}$$

PV — стоимость активов компании;

FCFF_t — свободный денежный поток в году t;

WACC — ставка дисконтирования;

g — устойчивые темпы роста в период устойчивого роста.

(2) Потенциальные стоимости V2

Модель В-S сложна, но она не нуждается в точной оценке возможности будущего и на нее не влияют ожидаемая доходность инвесторов и другие факторы. Таким образом, модель ценообразования опционов В-S обычно используется для оценки стоимости предприятия. Кроме того, параметры модели В-S более удобны и просты в вычислении, а результаты более объективны. Реальный опцион медиапредприятия рассматривается как опцион покупателя.

$$C_0 = SN(d_1) - Xe^{-rt} N(d_2)$$

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right)t}{\sigma\sqrt{t}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{t}$$

Заключение

Преимущества метода реального опциона в оценке стоимости предприятия были доказаны, и он имеет уникальные преимущества в оценке стоимости предприятия, такие как большая неопределенность и сильный рост [7]. Он применяется в различных областях и отраслях промышленности, таких как высокотехнологичные предприятия, фармацевтические предприятия, которые могут найти много смежных практик и исследований [2]. Будущие ученые также могут глубоко проанализировать источник и процесс реализации стоимости предприятия, углубить коннотацию стоимости предприятия, рассмотреть модель оценки стоимости кино- и телевизионных предприятий различных направлений, обогатить теорию и систему оценки стоимости кино- и телевизионного предприятия в эмпирических и теоретических исследованиях.

Список источников

1. Ван Цзясинь. Исследование оценки активов культурных предприятий [М.]. Китайское финансово-экономическое издательство, 2013.
2. Жуань Юнхуа. Кинематографические и телевизионные компании и их оценка стоимости должны обратить внимание на проблемы [J] // China Assets Review Оценка. 2014. № 10. С. 15–19.
3. Конг Дунминь, Мао Лиюн. Анализ применения метода реальных опционов при принятии инвестиционных решений [J] // Business Research. 2004. № 2. С. 15–15.
4. Ли Сяомин. О модели оценки стоимости предприятий слияния и поглощения [J] // Количественная экономика и исследования в области технической экономики Исследования. 2000. № 17(5). С. 35–37.
5. Ли Цю. Исследование стоимости листинговых китайских кинокомпаний [D]. Столичный университет экономики и бизнеса, 2013.
6. Сюань Гуолян. Исследование по применению экономической прибыли и дисконтированного денежного потока в оценке стоимости предприятия [J]. Современная экономическая наука. 2001. № 21(5). С. 82–85.
7. Ху Руи. Исследование по оценке стоимости листинговых китайских кино- и телекомпаний [D]. Шаньдунский университет финансов и экономики, 2017.
8. Чен Хун. Исследование применения метода реальных опционов в оценке стоимости кинокомпаний [D]. Университет Ляонин. 2016.

Светлана Александровна Макеева

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат физико-математических наук,
доцент Подкорытова О.А.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Анализ эффективности российских банков: метод стохастической границы

Аннотация. В статье рассматривается метод стохастической границы, с помощью которого оценивается состояние российских банков. В российской практике использование данного метода можно найти в российских научных публикациях, число таких работ невелико. Предметом исследования является эффективность деятельности российских банков. Целью исследования является построение технических эффективностей различных типов российских банков на данных за последние девять лет с помощью метода стохастической границы. Соответственно, были поставлены следующие задачи: ознакомиться с имеющимися результатами исследований оценивания банковской эффективности с помощью метода стохастической границы, определить факторы, которые могут повлиять на эффективность банков, построить модель с помощью метода стохастической границы. Понимание руководством банка его места в списке эффективных банков дает возможность определения дальнейшей перспективы противостояния основным конкурентам. Ранжирование банков по эффективности представляет интерес и для органов банковского надзора, которые на основе данной информации могут определить, существует ли у банка тенденция к увеличению или снижению эффективности, и какие факторы могли оказать существенное влияние на изменение банковской деятельности.

Ключевые слова: метод стохастической границы, техническая эффективность, модель границы затрат, транслог-спецификация, зависящие от времени модели неэффективности.

Svetlana A. Makeeva

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of physical and math. sciences,
docent Podkorytova O.A.,
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

The research of Russian banks' efficiency using stochastic frontier analysis

Abstract. The article considers the stochastic frontier analysis (SFA), used to assess the state of Russian banks. This method can be found in Russian scientific publications, number of works is small. The subject of this research is calculating Russian banks efficiencies. The aim of the study: find technical efficiencies of various types of Russian banks, based on the data over past nine years using SFA. Tasks were set as following: get acquainted with the current results of assessing banking efficiency using SFA, determine factors that might affect banks' efficiency, construct the model using SFA. Through management understanding of the bank's place in a list of efficient banks, it becomes possible to determine opportunities of

competing rivals. Moreover, ranking banks by their efficiency is interesting to banking supervisory authorities, as they can determine what was the tendency in the bank's efficiency, which factors had an impact on changes in banking activities.

Keywords: stochastic frontier analysis, technical efficiency, cost frontiers, translog form, time-varying inefficiency models.

В работе Aigner, Lovell, Schmidt [Aigner et al., 19775, p. 17–23] была предложена модель стохастической границы производственной функции, которая имеет следующий вид:

$$\ln q_i = x_i' \beta + v_i - u_i, i = 1, \dots, I \quad (1)$$

В данном выражении через q_i обозначается выходное значение i -й фирмы, при этом всего рассматривается I фирм, x_i представляет собой вектор размера $K \times 1$, содержащий логарифмы входных значений, а β является вектором неизвестных параметров, u_i — неотрицательная случайная величина, которая отвечает за техническую неэффективность. Отдельной составляющей является v_i — симметричная случайная ошибка, отвечающая за статистический шум. Данная ошибка может быть положительной или отрицательной. Заметим, что статистический шум появляется из-за непреднамеренного упущения релевантных величин в векторе x_i , а также вследствие погрешностей измерения и ошибок приближения, возникающих из-за выбора функциональной формы. Выражение (1) называется стохастической границей производственной функции, потому что выходные значения ограничены сверху стохастической (а именно случайной) величиной $\exp(x_i' \beta + v_i)$.

Введем понятие технической эффективности [Coelli et al., 2005, p. 245], которая выражается как отношение наблюдаемого выхода к соответствующему выходу стохастической границы:

$$TE_i = \frac{q_i}{\exp(x_i' \beta + v_i)} = \frac{\exp(x_i' \beta + v_i - u_i)}{\exp(x_i' \beta + v_i)} = \exp(-u_i) \quad (2)$$

Значение технической эффективности находится в диапазоне от 0 до 1. Данная величина показывает выходное значение i -й фирмы относительно выходного значения, которое может быть получено абсолютно эффективной фирмой с тем же входным вектором.

Дадим определение производственной функции. Производственная функция есть математическое представление технологии, которая преобразует входные параметры в выходные параметры, который может быть также одним выходным параметром. Тогда связь между входными и выходными параметрами может быть представлена в виде:

$$F(x, y) = 0, \quad (3)$$

где x является неотрицательным входным вектором размера J , а y есть неотрицательный вектор выходных параметров размера M [Kumbhakar et al., 2015, p. 27–29].

Перейдем к описанию модели границы затрат [Coelli et al., 2005, p. 266–269]. Когда нам известны данные по ценам и когда разумно предположить, что фирмы минимизируют затраты, мы можем оценить экономические характеристики производственной технологии, используя границу затрат. При рассмотрении пространственных данных модель границы затрат может быть записана в общей форме:

$$c_i \geq c(w_{1i}, w_{2i}, \dots, w_{Ni}, q_{1i}, q_{2i}, \dots, q_{Mi}) \quad (4)$$

c_i есть наблюдаемые затраты для i фирмы, w_{ni} есть n -а входная цена, q_{mi} есть m -ый выпуск, а c есть функция затрат, которая является неубывающей, линейно-однородной и вогнутой по входной цене. Заметим, что функция затрат дает минимальные затраты на изготовление выпусков $q_{1i}, q_{2i}, \dots, q_{Mi}$, когда фирма использует цены $w_{1i}, w_{2i}, \dots, w_{Ni}$. Из уравнения **Ошибка! Источник ссылки не найден.** видно, что наблюдаемые затраты больше или равны минимальным затратам.

Рассмотрим конкретные типы функции c . Двумя удобными спецификациями являются функция Кобба — Дугласа и транслог-спецификация, однако в данной работе будет рассмотрена только транслог-спецификация.

Общий вид транслог-спецификации с одним выходным параметром и условием однородности по входным ценам примет вид:

$$\ln\left(\frac{c_i}{w_{Ni}}\right) = \beta_0 + \sum_{n=1}^{N-1} \beta_n \ln\left(\frac{w_{ni}}{w_{Ni}}\right) + \phi_q \ln q_i + \frac{1}{2} \sum_{n=1}^{N-1} \sum_{m=1}^{N-1} \beta_{mn} \ln\left(\frac{w_{mi}}{w_{Ni}}\right) \ln\left(\frac{w_{ni}}{w_{Ni}}\right) \quad (5)$$

$$+ \frac{1}{2} \phi_{qq} (\ln q_i)^2 + \sum_{n=1}^{N-1} \phi_{nq} \ln\left(\frac{w_{ni}}{w_{Ni}}\right) \ln q_i + v_i + u_i$$

При этом предполагается, что коэффициенты удовлетворяют следующему набору свойств:

- $\sum_{n=1}^N \beta_n = 1$
- $\beta_{mn} = \beta_{nm}$ для $\forall n, m$.
- $\sum_{n=1}^N \beta_{nm} = 0 \forall m$ (а значит, в силу предыдущего свойства) также верно, что $\sum_{m=1}^N \beta_{nm} = 0 \forall n$)
- $\sum_{n=1}^N \phi_{nq} = 0$

Определенные выше свойства требуются для того, чтобы была однородность по входным ценам. Из описанных выше свойств можно записать следующие соотношения: $\beta_N = 1 - \sum_{n=1}^{N-1} \beta_n$, $\beta_{Nm} = -\sum_{n=1}^{N-1} \beta_{nm} \forall m$, $\beta_{nN} = -\sum_{m=1}^{N-1} \beta_{nm} \forall n$, $\phi_{Nq} = -\sum_{n=1}^{N-1} \phi_{nq}$.

Наконец, дадим определение модели неэффективности, зависящей от времени. В данной работе использовалась модель, введенная Battese и Coelli [Battese et al., 1995, р. 326–328].

$$q_{it} = \exp(x_{it}\beta + v_{it} - u_{it}) \quad (6)$$

Здесь q_{it} обозначает выпуск в наблюдении t , $t = 1, 2, \dots, T$ для i -й фирмы, $i = 1, 2, \dots, I$, x_{it} есть вектор размера $(1 \times k)$ значений известных функций затрат производства и других объясняющих переменных, связанных с i -й фирмой в наблюдении t , β есть вектор размера $(k \times 1)$ неизвестных параметров, которые нужно оценить. Предполагается, что $v_{it} \sim iid N(0, \sigma_v^2)$ случайные ошибки, независимо распределенные от u_{it} . u_{it} получаются усечением нормального распределения со средним $z_{it}\delta$ и дисперсией σ^2 , при

этом z_{it} есть вектор размера $(1 \times m)$ объясняющих переменных, связанных с технической неэффективностью производства для фирм во времени, а δ есть вектор размера $(m \times 1)$ неизвестных коэффициентов.

Тогда эффекты, связанные с технической неэффективностью, u_{it} можно определить следующим образом:

$$u_{it} = z_{it}\delta + w_{it} \quad (7)$$

w_{it} есть случайная величина, которая определяется путем усечения нормального распределения с нулевым средним и дисперсией σ^2 так, что точка отсечения есть $-z_{it}\delta$ (то есть $w_{it} \geq -z_{it}\delta$). Эти предположения согласуются с тем, что u_{it} есть неотрицательное усечение $N(z_{it}\delta, \sigma^2)$ распределения.

Перейдем к практической части, заключающейся в построении модели. На основе российских статей было решено построить модель по издержкам, оцениваемую с помощью метода стохастической границы. В дополнение к данной модели были рассмотрены некоторые разновидности модели, включающие в себя укороченную модель, модель с использованием разного количества объясняющих переменных, а также модель с измененными объясняющими переменными.

Наравне с поиском значений технических эффективностей для каждого банка, была также поставлена задача об определении переменных, которые могли бы оказать влияние на эффективность рассматриваемых банков — факторы, объясняющие неэффективность.

Иными словами, были поставлены следующие вопросы:

- понять, являются ли банки с иностранным участием эффективнее банков, у которых отсутствует иностранное участие;
- определить, влияет ли размер банка на эффективность;
- установить, помогает ли государственное участие в достижении высокой эффективности;
- верно ли, что столичные банки оказываются эффективнее региональных;
- как повлияло введение санкций на эффективность банков;
- верно ли, что изменения в законодательстве в период с 2012 по 2019 годы повлияли на эффективность;
- имеет ли значение разграничение банков на универсальные и специализированные.

Таким образом, были определены объясняющие переменные, связанные с технической неэффективностью производства для фирм во времени. В данной работе такими переменными, объясняющими техническую неэффективность, стали семь переменных: иностранное участие (*foreign_participation*), государственное участие (*government_participation*), размер банка (*bank's size*), регион (*region*), универсальность банка (*universal_bank*), санкции (*sanctions*) и изменения в законодательстве (*legislation*).

Соответственно, можно переписать выражение, аналогичное формуле (7), в следующем виде:

$$u_{it} = \delta_0 + \delta_1(\text{foreign_participation}_{it}) + \delta_2(\text{government_participation}_{it}) \quad (8)$$

$$+ \delta_3(\text{bank's_size}_{it}) + \delta_4(\text{universal_bank}_{it}) + \delta_5(\text{region}_{it})$$

$$+ \delta_6(\text{sanctions}_{it}) + \delta_7(\text{legislation}_{it}) + w_{it}$$

В качестве базы для построения модели по издержкам было решено рассмотреть российскую статью «Техническая эффективность банков. Россия и Казахстан», авторы Пересецкий А., Карминский А., Головань С., Линник Я., Щиголев Д. [Пересецкий и др., 2009, с. 12].

Основываясь на данной статье, была построена следующая модель:

$$\begin{aligned} \ln(costs_{it}/labour_price_{it}) &= \beta_0 + \beta_1 \ln(output_{it}) + \beta_2 \ln(capital_price_{it}/labour_price_{it}) \quad (9) \\ &+ \beta_3 \ln(output_{it}) \ln(capital_price_{it}/labour_price_{it}) \\ &+ 0.5\beta_4 (\ln(output_{it}))^2 \\ &+ 0.5\beta_5 (\ln(capital_price_{it}/labour_price_{it}))^2 + v_{it} + u_{it} \end{aligned}$$

Прежде всего отметим, что i — номер банка, t — момент наблюдения. Компонента v отвечает за случайные отклонения от границы производственных возможностей, u — неотрицательная случайная величина, которая отвечает за техническую неэффективность.

В левой части уравнения стоят логарифмы операционных издержек банков, деленные на цену ресурса, в качестве такой цены было решено взять цену труда.

В данной спецификации был рассмотрен один общий выпуск, состоящий из следующих показателей: *loans_ind* — кредиты физическим лицам, *loans_ent* — кредиты юридическим лицам, *loans_to_banks* — кредиты банкам. Ценами факторов стали: *labour_price* — цена труда, *capital_price* — цена капитала.

Второе уравнение, описывающее объясняющие неэффективность переменные, соответствует формуле **Ошибка! Источник ссылки не найден.**(8). Модель была оценена, в Таблица 1 представлены значения коэффициентов для второго уравнения.

Таблица 1.

Модель эффективности по издержкам

Переменная	Коэффициент	Стандартная ошибка	Уровень значимости
<i>Intercept</i>	-3,615	0,5795	***
<i>foreign_participance</i>	-3,398	0,6121	***
<i>government_participance</i>	0,445	0,2971	
<i>bank's_size</i>	-0,001	0,3538	
<i>region</i>	1,034	0,2037	***
<i>sanctions</i>	-0,935	0,5009	*
<i>legislation_1</i>	-0,125	0,6775	
<i>legislation_2</i>	-0,334	0,6986	
<i>legislation_3</i>	0,855	0,6671	
<i>legislation_4</i>	0,773	0,4730	
<i>legislation_5</i>	0,197	0,3507	
<i>legislation_6</i>	0,299	0,2910	
<i>legislation_7</i>	0,264	0,3657	
<i>legislation_8</i>	-1,341	0,2927	***
<i>universal_bank</i>	-0,370	0,3008	
<i>gamma</i>	0,96	0,0037	***

*** — значимость на 1% уровне значимости

** — значимость на 5% уровне значимости

* — значимость на 10% уровне значимости.

В первую очередь рассмотрим переменную, отвечающую за иностранное участие. Так как знак при данной переменной оказывается отрицательным, то можно сделать вывод, что банки с иностранным участием при прочих равных условиях оказываются эффективнее банков, у которых иностранное участие отсутствует. Аналогичный вывод был сделан в работе Голованя С.В., Назина В.В., Пересецкого А.А. [Головань и др., 2010, с. 55]. На Рисунок 1 видно, что медианные значения технической эффективности банков с иностранным участием оказываются выше медианных значений технической эффективности банков без иностранного участия на всем рассматриваемом периоде.

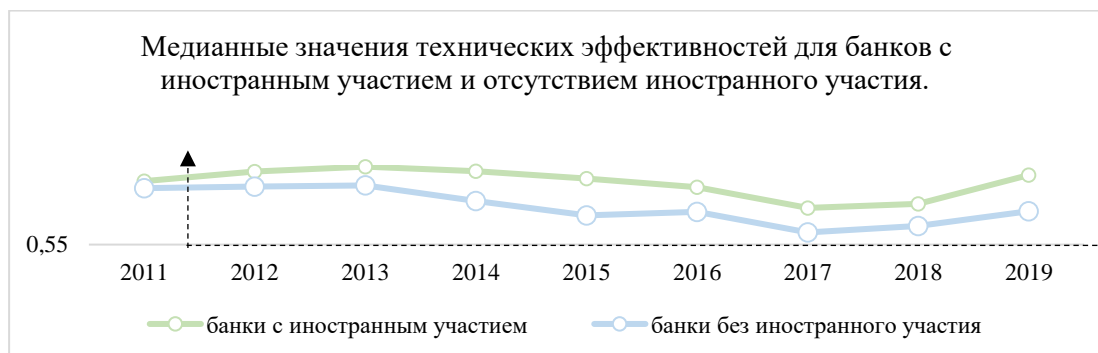


Рисунок 1. Метод SFA. Модель эффективности по издержкам. Медианные значения для иностранного участия

Аналогично российским статьям авторов Стырина [Стырин, 2005] и Голованя С.В., Назина В.В., Пересецкого А.А. [Головань и др., 2010, с. 55], в которых была отвергнута гипотеза о том, что московские банки работают эффективнее региональных, в данной работе можно сделать такой же вывод, говорящий о том, что московские банки при прочих равных условиях оказались в среднем менее эффективными в сравнении с аналогичными региональными банками. Из Рисунок 2 видно, что медианные значения технических эффективностей региональных банков оказались выше медианных значений технических эффективностей московских банков. Однако в 2017 и 2019 годах медианные значения эффективности московских банков превысили медианные значения эффективности региональных банков.

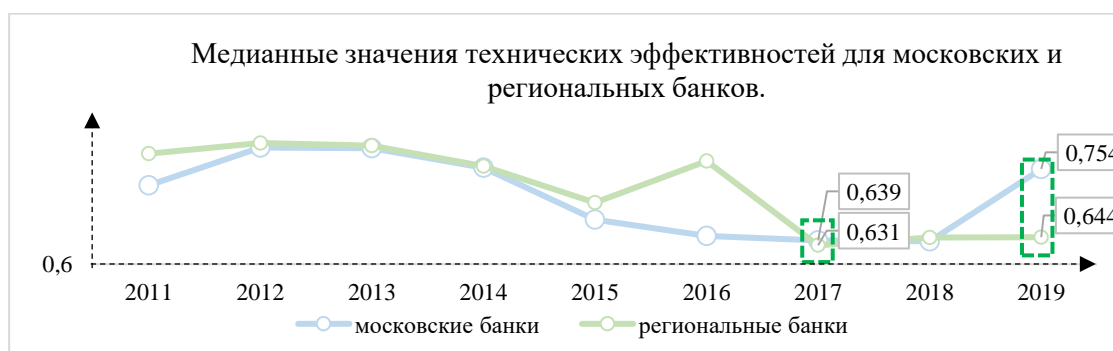


Рисунок 2. Метод SFA. Модель эффективности по издержкам. Медианные значения для региона

Переходя к анализу оставшихся переменных, можно сделать вывод, что введение санкций, при прочих равных условиях, оказывает положительное влияние на эффектив-

ность определенных банков. В данной модели значимыми оказались только законодательные проекты, введенные в 2019 году, которые оказали положительное влияние на эффективность банков в сравнении с 2018 годом. Коэффициент при переменной *universal_bank* оказался незначимым.

Подводя итог получившимся результатам в модели по издержкам, оцененной с помощью метода SFA, можно сделать вывод, что банки с иностранным участием оказываются эффективнее банков, у которых иностранное участие отсутствует. Региональные банки эффективнее в сравнении со столичными. Санкции оказали положительное влияние на эффективность банков, что может быть объяснено тем, что в данной работе санкции были рассмотрены для 12 крупных банков. Законодательные проекты, введенные в 2019 году, оказали положительное влияние на эффективность банков в отличие от предыдущего, 2018, года.

Список источников

1. Головань С.В. Факторы, влияющие на эффективность российских банков // Прикладная эконометрика. 2006. № 2. С. 3–17.
2. Головань С.В., Карминский А.М., Пересецкий А.А. Эффективность российских банков с точки зрения минимизации издержек с учетом факторов риска // Экономика и математические методы. 2007. Т. 44. № 4. С. 1–25.
3. Головань С.В., Назин В.В., Пересецкий А.А. Непараметрические оценки эффективности российских банков // Экономика и математические методы. 2010. Т. 46. № 3. С. 43–57.
4. Пересецкий А., Карминский А., Головань С., Линник Я., Щиголов Д. Техническая эффективность банков. Россия и Казахстан // Финансы и бизнес. 2009. № 1. С. 41–53.
5. Aigner D., Lovell C.A.K., Schmidt P. Formulation and estimation of stochastic frontier production function models // Journal of Econometrics. 1977. Vol. 6. Issue 1. P. 21–37. doi: 10.1016/0304-4076(77)90052-5
6. Coelli T.J., Prasada Rao D.S., O'Donnell C.J., Battese G.E. An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis. 2nd Edition. New York: Springer, 2005.
7. Battese G.E., Coelli T.J. Prediction of firm-level technical efficiencies with a generalized frontier production function and panel data // Journal of econometrics. 1988. Vol. 38. Issue 3. P. 387–399. doi:10.1016/0304-4076(88)90053-X
8. Battese G.E., Coelli T.J. Frontier Production Functions, Technical Efficiency and Panel Data: With Application to Paddy Farmers in India // The Journal of productivity Analysis. 1992. Vol. 3. P. 153–169. doi:10.1007/BF00158774
9. Battese G.E., Coelli T.J. A Model for Technical Inefficiency Effects in a Stochastic Frontier Production Function for Panel Data // Empirical Economics. 1995. Vol. 20. P. 325–332. doi:10.1007/BF01205442
10. Kumbhakar S.C., Lovell C.A.K. Stochastic Frontier analysis. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.
11. Kumbhakar S.C., Wang H.-J., Horncastle A.P. A Practitioner's Guide to Stochastic Frontier Analysis Using Stata. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.
12. Styrin K. What explains differences in efficiency across Russian banks? // Economics Education and Research Consortium Russia and CIS. 2005. No. 01–258 [Электронный ресурс]. URL: <https://ideas.repec.org/p/eer/wpalle/01-258e-1.html> (дата обращения: 09.11.2020).

Мария Викторовна Мацидон

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук,
старший преподаватель Михайлов М.В.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Модификация модели Миллера — Орра для планирования остатка денежных средств компании

Аннотация. В статье исследуются аспекты, связанные как с разработкой расширения модели планирования остатка денежных средств (модель Миллера — Орра) с учетом реалий современных экономических процессов, так и с применением инструментальных методов (Excel) для построения имитационной модели указанного расширения. Целью исследования стала разработка методологии для поиска оптимального значения объема остатка денежных средств на счету компании, обеспечивающего, с одной стороны, достаточную финансовую устойчивость, а с другой, не замедляющего ее развития и не приносящего значительных альтернативных затрат. Представленная в работе методика является наиболее полезной для решения прикладных задач управления остатками денежных средств, в первую очередь, для молодых компаний, а также компаний, по тем или иным причинам ранее не занимавшихся анализом своих остатков денежных средств, а потому не имеющих достаточных объемов данных для применения исходной модели Миллера — Орра.

Ключевые слова: управление остатком денежных средств, модель Миллера — Орра, имитационное моделирование, финансовая устойчивость, снижение альтернативных затрат.

Maria V. Matsidon

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, senior lecturer Mikhailov M.V.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Modification of the Miller-Orr model for planning the company's cash balance

Abstract. The article examines aspects related to the development of an extension of the cash balance planning model (the Miller-Orr model), taking into account the realities of modern economic processes, and using instrumental methods (Excel) to build a simulation model of this extension. The purpose of the study was to develop a methodology for finding the optimal value of the amount of cash balance on the company's account, which, on the one hand, provides sufficient financial stability, and on the other, does not slow down its development and does not bring significant opportunity costs. The methodology presented in this paper is the most useful for solving applied problems of managing cash balances, primarily for young companies, as well as companies that, for one reason or another, have not previously analyzed their cash balances, and therefore do not have sufficient data volumes to apply the original Miller-Orr model.

Keywords: cash balance management, Miller-Orr model, simulation modeling, financial stability, reducing opportunity costs.

В условиях рыночной экономики и высокой конкуренции перед фирмами стоит задача рационализации и оптимизации производственного процесса и всех существующих ресурсов. Залогом стабильного развития предприятия служит его финансовая устойчивость. Наличие ненулевого денежного остатка (ОДС) — неотъемлемая составляющая успешного и устойчивого функционирования фирмы. Под денежным остатком компании

понимаются расчетный счет в коммерческом банке и наличные средства, которые в данный момент не востребованы. Временно свободные денежные средства позволяют беспрепятственно осуществлять обязательства по оплате приобретенного сырья, основных и вспомогательных материалов, услуг сторонних организаций, труда персонала и т.д. Таким образом, минимизируются риск невыполнения долговых обязательств и затраты, которые могли быть связаны с конвертацией средств в денежную форму. Например, при расторжении договора, в зависимости от его условий, может быть предусмотрен возврат денежных средств в установленный временной промежуток и в меньшем объеме — ситуация является убыточной для фирмы в отсутствие краткосрочного денежного планирования.

Подводя итог положительным следствиям наличия достаточного объема ОДС, стоит обратиться к работе Б. Коласса [Коласс, 1997], утверждавшего, что ОДС представляет собой одновременно показатель рентабельности, финансового равновесия, автономии, гибкости и конкурентоспособности, ведь предприятие, имеющее значительный остаток денежных средств, может развиваться самостоятельно, меньше прибегая к внешним кредитам, и обладает большей адаптационной способностью.

Однако наличие ОДС не является для компании источником значительной прибыли и замораживает часть финансовых ресурсов. «Избыточная» устойчивость препятствует развитию, отягощая предприятие излишними запасами и резервами, что приводит к возникновению издержек упущенных возможностей (отказ от участия в каком-либо инвестиционном проекте).

Эффективность управления ОДС может существенно возрасти при использовании адекватной математической модели. С этой целью в литературе был предложен ряд моделей управления денежными средствами. Большинство из них следует подходу, при котором остатки денежных средств контролируются посредством границ. Остатки денежных средств могут перемещаться до тех пор, пока не будет достигнута одна из этих границ, обычно верхняя граница и нижняя граница. Затем выполняется контрольное действие для восстановления баланса до заданной цели.

Один из наиболее ранних систематических подходов к управлению запасом денежных средств был предложен У. Баумолем [Baumol, 1952]. В модели предполагается, что коммерческая организация поддерживает приемлемый уровень ликвидности и оптимизирует свои товарные запасы. Согласно модели, предприятие начинает работать, имея максимально приемлемый для него уровень ликвидности. Далее по мере работы постоянно расходуются денежные средства в течение некоторого периода времени. Все поступающие денежные средства предприятие вкладывает в краткосрочные ликвидные ценные бумаги. Как только уровень ликвидности достигает критического уровня, то есть становится равным некоторому заданному уровню безопасности, предприятие продает часть купленных краткосрочных ценных бумаг и тем самым пополняет запас денежных средств до первоначальной величины. И хотя содержащиеся в модели предположения об устойчивости и предсказуемости денежных потоков, а также отсутствие сезонности и цикличности ограничивает ее практическую применимость, она все же является весьма значимой, так как содержит наблюдение о том, что остаток денежных средств на счете во многом сходен с остатком товарно-материальных запасов.

В 1966 году была предложена модель Миллера — Орра [Miller, Orr, 1966], которая более реально отражает денежные потоки. При построении модели используется стати-

стический метод, а именно процесс Бернулли — стохастический процесс, в котором поступление и расходование денежных средств во времени являются независимыми случайными событиями.

Данная модель основывается на следующих предположениях и допущениях:

- Существует неопределенность осуществления выплат и поступлений денежных средств;
- Сальдо ежедневного денежного потока подчиняется закону нормального распределения, то есть изменяется случайным образом, а не подчиняется какой-либо тенденции;
- При необходимости излишек денежных средств может быть вложен в ликвидные ценные бумаги;
- При осуществлении купли-продажи ценных бумаг возникают определенные транзакционные издержки;
- Предполагается возможность поддержания определенного страхового остатка денежных средств.

Тогда при выполнении предпосылок устанавливаются и нижняя (Z), и верхняя ($H = 3Z$) границы ОДС. Расчет целевого остатка денежных средств рассчитывается по формуле:

$$Z = \sqrt[3]{\frac{3b\sigma^2}{4r}}, \quad (1)$$

где b — фиксированные издержки по сделкам с ценными бумагами, σ — среднеквадратическое отклонение сальдо дневного денежного потока, r — дневная процентная ставка по высоколиквидным рыночным ценным бумагам (ставка альтернативных издержек).

Кроме того, при достижении верхней (нижней) границы необходимо вернуться к оптимальному (O_{opt}) уровню остатков денежных средств путем покупки (продажи) ликвидных ценных бумаг. Уровень оптимального ОДС рассчитывается следующим образом:

$$O_{opt} = \frac{(Z+H)}{3}. \quad (2)$$

Важным требованием модели Миллера — Орра является информация о дисперсии чистого денежного потока за рассматриваемый период. Полученное в результате проведенного имитационного моделирования значение чистого денежного потока позволит определить отклонение планируемого денежного остатка от его верхнего предела и минимизировать общие издержки по хранению денежных средств. При этом величины расходов по обслуживанию одной операции пополнения денежных средств и среднеедневного уровня потерь альтернативных доходов при хранении денежных средств на счете принимаются неизменными.

Модель Миллера — Орра в силу своих предпосылок дает общее представление об алгоритме управления ОДС, однако сама по себе описывает отдельный, модельный случай, который далеко не всегда выполняется на практике. Именно по этой причине целью автора в данной работе стала разработка своего рода расширения модели Миллера — Орра, которое сохранило бы ее важнейшие преимущества, но при этом содержало бы меньше допущений и, как следствие, было бы ближе к существующим реалиям экономической жизни предприятия. Также снижение количества допущений позволило бы применять расширенную модель Миллера — Орра для прогнозирования необходимых запасов ОДС и на будущие периоды с заданным уровнем точности.

Предлагаемое в рамках данной работы расширение модели Миллера — Орра содержит следующие допущения и требования:

1. Сальдо ежедневного денежного потока состоит из двух слагаемых. Первое все также представляет собой случайную величину, подчиняющуюся закону нормального распределения. Второе слагаемое принимает два значения: оно равняется нулю в те периоды, когда не должны выплачиваться доходы по ценным бумагам (например, акциям), и сумме доходов в те периоды, когда дивиденды должны выплачиваться.

2. Наилучшим приближением сальдо ежедневного денежного потока, несмотря на внедрение второго слагаемого, также остается нормальное распределение, что позволяет оставить формулы (1)–(2) для расчета критических уровней ОДС, внося лишь незначительное изменение: r теперь является не дневной процентной ставкой, а ставкой за период между двумя выплатами. Это позволяет избавиться от несколько неестественной значимости ежедневного уровня доходности по ценным бумагам, так как дивиденды (как правило) не выплачиваются ежедневно. В то же время допущение о нормальном распределении является тем более правомерным, чем больше периоды между выплатами дивидендов.

3. Цены на акции изменяются, но в целом подвержены логнормальному распределению. Фактически для прогнозирования возможно использование любой модели, способной оценить и предсказать будущую цену в некотором диапазоне значений, но в данной работе выбрано приближение случайной логнормальной величиной, так как это является одним из простейших вариантов оценки возможного диапазона цен. Сам же выбор методики определения цены не имеет на данном этапе принципиального значения и может зависеть от имеющихся данных.

4. Затраты на проведение операций с ценными бумагами (b) вычисляются как некоторый процент от объема сделки, т.е. комиссионные брокеру за проведение сделки на бирже ценных бумаг. Таким образом, затраты становятся непостоянными и зависят от текущей цены акций и их количества. В связи с этим в имитационную модель добавляется и счетчик, отражающий количество имеющихся акций.

5. Возможно приобретение дробного числа акций. Для упрощения можно считать, что цены в n раз меньше, а счетчик акций отражает не штуки, а количество акций, деленное на n .

6. Может иметься отрицательное количество акций. Это будет означать, что была выбрана позиция «продать» без фактического владения акциями. По правилам рынка, если на момент выплаты дивидендов акции не будут выкуплены, то дивиденды выплачиваются тем, кто продал их в долг. В рамках модели это означает отрицательные дивиденды.

7. Дивиденды начисляются на суммарную стоимость акций на день, предшествующий дате выплаты. Сама доходность ценных бумаг является постоянной.

8. Наконец, модели можно задавать необходимую точность вычислений (уровень достоверности).

Так как сальдо ежедневного денежного потока принимается за случайную нормально распределенную величину, то на основе рассчитанного стандартного отклонения возможно определение диапазона возможных значений этого показателя на один период вперед с учетом заданного уровня точности. Далее, включив полученное крайнее значение в диапазоне (верхнее или нижнее), можно рассчитать следующий доверительный интервал и так далее. Таким образом, оценивая предельные значения доверительных интервалов с заданным уровнем точности, мы можем провести сценарный анализ на значительное число периодов вперед.

Аналогично, так как уровень цен является логнормальной случайной величиной, то, взяв от них логарифм, мы можем перейти к нормально распределенной величине и провести для нее сценарный анализ, а возводя экспоненту в степень полученных граничных значений, получить границы и для самих цен.

Таким образом, мы можем построить 9 моделей, описывающих различные сочетания трех наиболее интересных реализаций двух случайных величин (при выбранных уровне точности, периоде между выплатами дивидендов, дне ближайшей выплаты и уровне комиссионных за проведение операций с ценными бумагами):

1. Предельное снижение сальдо ежедневных денежных поступлений, сохранение его на среднем уровне (математическое ожидание), либо его предельный рост в каждом отдельном периоде;

2. Предельное снижение цены акций, сохранение ее на среднем уровне (математическое ожидание), либо предельный рост в каждом отдельном периоде.

Для примера проведем такой анализ, сгенерированный с помощью функций нормального (для сальдо) и логнормального (для стоимости ценных бумаг) распределений, при выбранной точности 95%, выплатах дивидендов раз в полугодие (причем первая выплата приходится на 45 день имитации), комиссионных в 2% и годовой доходности в 11,6% (рис. 1–5).

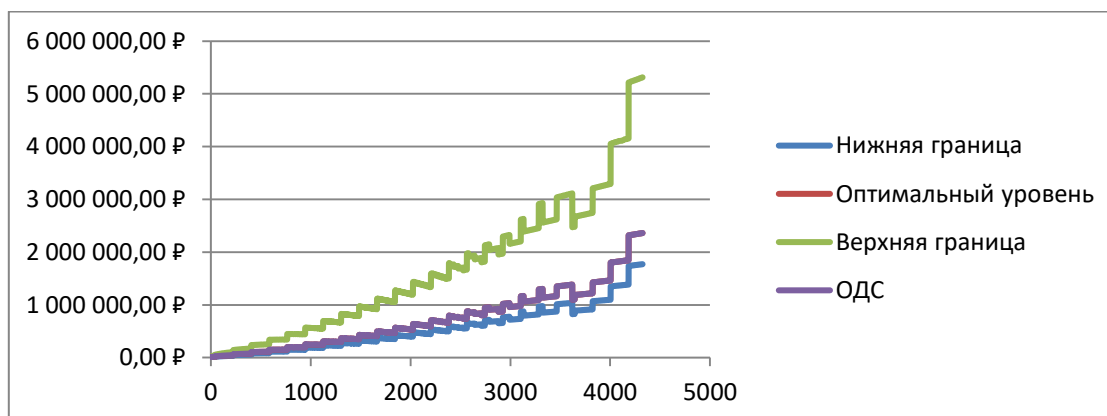


Рисунок 1. Снижение и сальдо, и цены

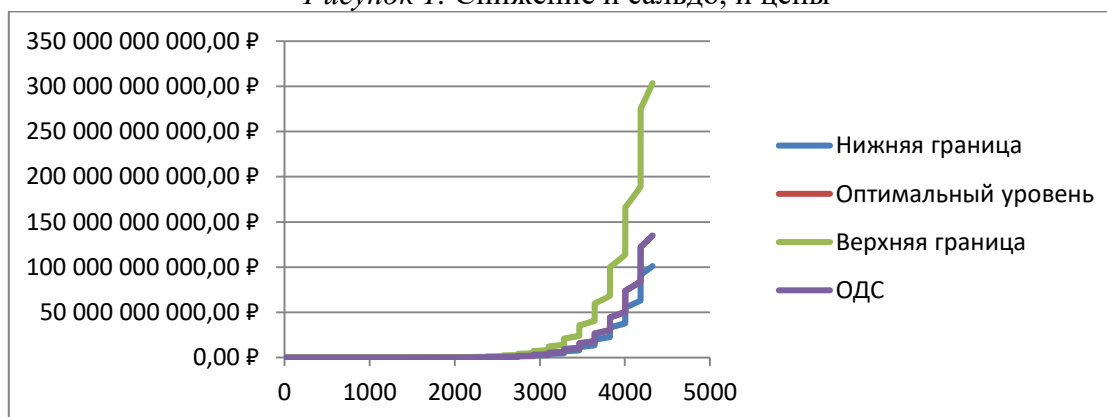


Рисунок 2. Рост и цены, и сальдо

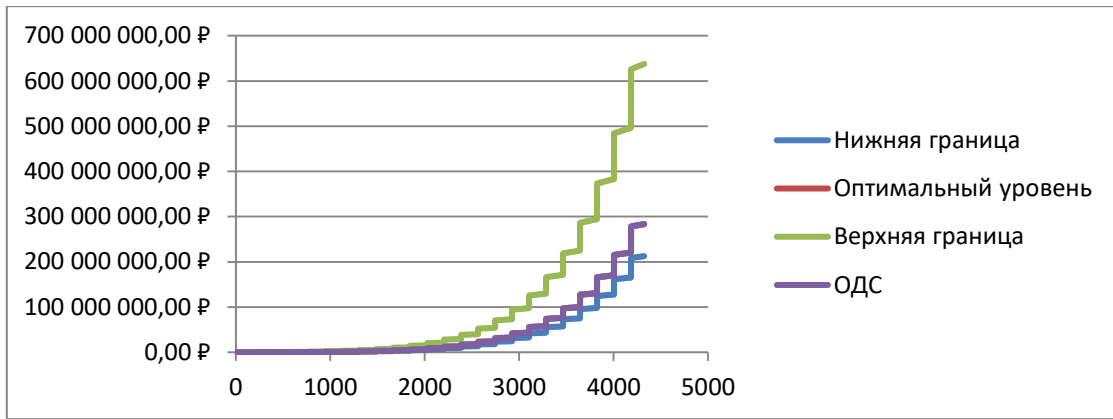


Рисунок 3. Снижение сальдо при средней цене

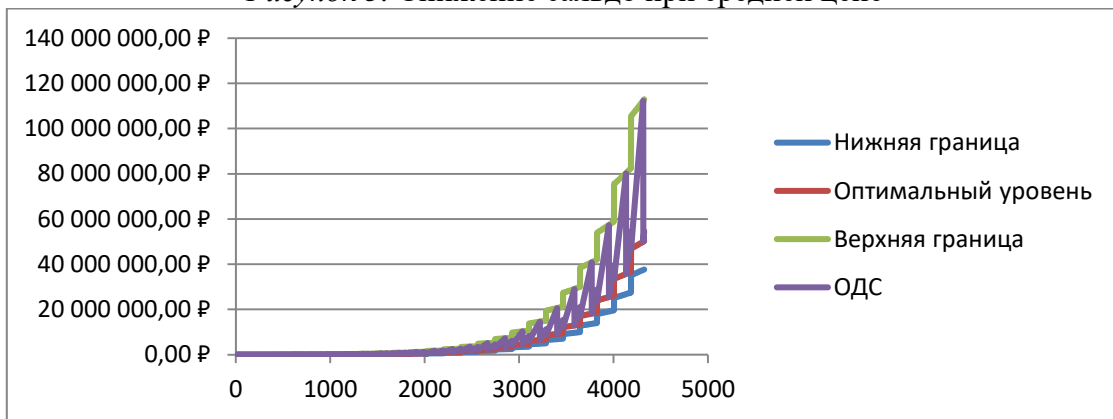


Рисунок 4. Снижение цены при среднем сальдо

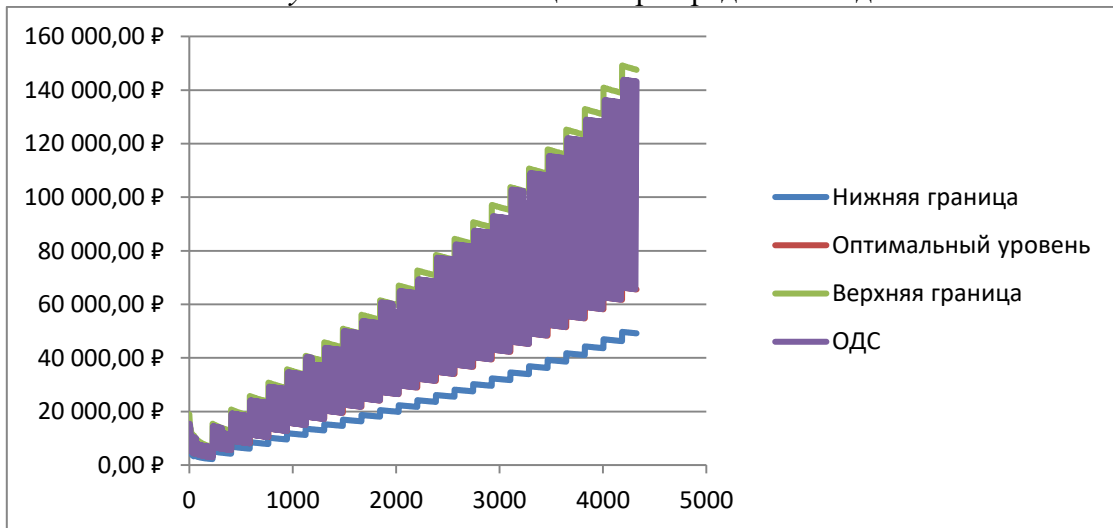


Рисунок 5. Средние сальдо и цена

На рис. 1–5 представлены только 5 моделей из 9 для экономии места, так как оставшиеся 4 модели аналогичны рис. 1–4 и отличаются лишь количеством средств, вложенных в акции, вследствие чего — высотой «ступеней» на графиках (достигаемых при выплате дивидендов критических уровней ОДС). Что, однако, говорит о том, что динамика цен на акции все же влияет и на критические значения ОДС.

Наконец, взяв из 9 моделей минимальные, средние и максимальные значения по каждому критическому значению в каждом периоде, мы можем вывести соответственно

рискованную, умеренно рискованную и консервативную стратегии управления ОДС в компании. Рискованная стратегия подразумевает минимально достаточные объемы ОДС при реализации наиболее позитивного сценария, умеренно рискованная — при реализации наиболее вероятного сценария (спектра сценариев), а консервативная — на случай наихудшего сценария (рис. 6).

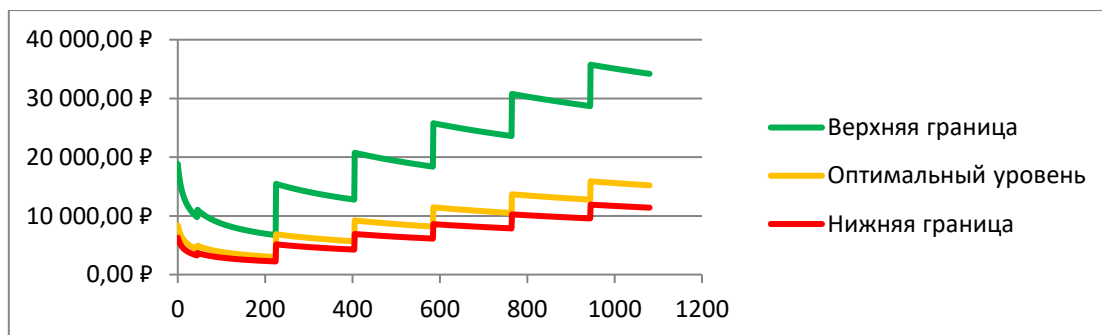


Рисунок 6. Пример. Рискованная стратегия управления ОДС

Наконец, необходимо заметить, что чем меньшего уровня достоверности достаточно для принятия решения, тем уже, соответственно, диапазоны между верхней и нижней границей и медленнее рост ОДС, обеспечивающий (согласно расширенной модели Миллера — Орра) достаточную финансовую устойчивость. Поэтому уровень точности (достоверности) также определяется склонностью к риску руководства компании.

Список источников

1. Коласс Б. Управление финансовой деятельностью предприятия. Проблемы, концепции и методы: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим специальностям. М.: ЮНИТИ, 1997.
2. Baumol W.J. The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach // Quarterly Journal of Economics. 1952. Vol. 66. No. 4. P. 545–556.
3. Miller M., Orr D. A Model of the Demand for Money by Firms // Quarterly Journal of Economics. 1966. Vol. 80. P. 413–435.

Анастасия Витальевна Сергиенко

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Смирнов Р.О.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Проверка гипотез о законе распределения функции доходов граждан Российской Федерации

Аннотация. Данная статья посвящена функции распределения доходов. В ходе данной работы на основе данных Росстата были исследованы гипотезы о нормальном и логнормальном законе распределения статистической функции доходов граждан Российской Федерации. Также в работе представлены расчеты суммарного объема налоговых поступлений в государственный бюджет при выборе прогрессивной шкалы подоходного налога, предложенной Чистяковым С.В.

Ключевые слова: функция распределения доходов, логнормальный закон распределения, нормальный закон распределения.

Анастасия Витальевна Сергиенко

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Smirnov R.O.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Testing hypotheses about the law of distribution of the income function of citizens of the Russian Federation

Abstract. This article focuses on the income distribution function. In the course of this work, on the basis of Federal State Statistics Service data, hypotheses about the normal and lognormal law of distribution of the statistical function of income of citizens of the Russian Federation were investigated. Also, the work presents calculations of the total volume of tax revenues to the state budget when choosing a progressive income tax schedule proposed by S.V. Chistyakov.

Keywords: income distribution function, lognormal distribution law, normal distribution law, total tax revenue.

Данная работа продолжает исследование функции распределения доходов граждан РФ, начатое Р.О. Смирновым в [4], в рамках подхода к моделированию оптимальной прогрессивной шкалы подоходного налога, предложенного С.В. Чистяковым в [5] и развитого Р.О. Смирновым в [2; 3; 4].

Поскольку одной из важнейших функций налогов является фискальная функция, то в качестве критерия оптимальности при выборе прогрессивной шкалы подоходного налога в рамках подхода Чистякова рассматривалась задача на максимум функционала, описывающего суммарный объем налоговых поступлений в государственный бюджет. Как показано в [5], указанный функционал имеет вид

$$T(y, f) = \int_0^{+\infty} y(x)df(x), \quad (1)$$

где $x \in (0, +\infty)$ — суммарный налогооблагаемый доход гражданина, функция $f(x)$ — модельная функция распределения доходов, значение которой в точке x равняется сум-

марному доходу всех тех налогоплательщиков, чей личный доход не превышает x ; функция $y = y(x) \in (0,1)$ — функция средних ставок подоходного налога. Для дальнейшего описания модели были введены следующие параметры: x_- — необлагаемый налогом минимум, x_0 — нижний порог доходов среднего класса, x_+ — пороговый уровень дохода, начиная с которого налог взимается по максимальной средней ставке y_+ .

В работе [5] был получен аналитический вид функции y_{opt} , задающей оптимальную прогрессивную шкалу средних ставок подоходного налога:

$$y_{opt} = \begin{cases} 0, & 0 < x \leq x_- \\ 1 - \left(\frac{x_-}{x}\right)^\theta, & x_- < x \leq x_0 \\ 1 - (1 - y_+) \left(\frac{x_+}{x}\right)^\delta, & x_0 \leq x < x_+ \\ y_+, & x_+ \leq x \end{cases}, \quad (2)$$

где параметры δ и θ выражаются через x_0 и y_0 и представляют собой, соответственно, минимальное и максимальное значения эластичности налоговой шкалы [3].

При подстановке y_{opt} , заданной по формулам (2), в функционал (1), при построенной модельной функции распределения доходов $f(x)$, получаем следующий интеграл Стильтьеса — Римана:

$$\int_0^{+\infty} y_{opt}(x) df(x). \quad (3)$$

Для вычисления данного интеграла необходимо решить задачу построения модельной функции распределения доходов граждан $f(x)$. В работе [4] Р.О. Смирновым было сформулировано следующее утверждение.

Утверждение. Суммарный доход всех тех налогоплательщиков, чей личный доход не превышает x , описывается функцией

$$f(x) = \int_0^x mtdF(t), \quad (4)$$

где функция $F(x)$ — статистическая функция распределения доходов граждан, а m — численность занятого населения.

При подстановке функции (4) в (3) был получен следующий интеграл Стильтьеса — Римана [4]:

$$\int_0^{+\infty} y_{opt}(x) mx dF(x). \quad (5)$$

Для построения статистической функции распределения доходов $F(x)$ были использованы данные Росстата о доходах работающего населения за 2017 год [1]. Часть этих данных приведена в табл. 1. Эти же данные можно представить в виде долей или процентов, для простоты дальнейших вычислений.

Таблица 1.

Число людей, получающих заработную плату в определенном диапазоне

Нижняя граница заработной платы	Верхняя граница заработной платы	Число людей	Доля населения
- Р	7500.00 Р	491 974	1.821109
7500.00 Р	9000.00 Р	779 664	2.886034
9000.00 Р	10 600.00 Р	855 145	3.165437
10 600.00 Р	12 200.00 Р	984 122	3.642863
12 200.00 Р	13 800.00 Р	995 247	3.684044
13 800.00 Р	15 400.00 Р	1 026 660	3.800323
15 400.00 Р	17 000.00 Р	1 095 300	4.054404
17 000.00 Р	18 600.00 Р	1 139 650	4.218571
18 600.00 Р	21 800.00 Р	2 142 950	7.932424
21 800.00 Р	25 000.00 Р	2 107 758	7.802156
25 000.00 Р	30 000.00 Р	2 823 357	10.45104
30 000.00 Р	35 000.00 Р	2 326 394	8.611467
35 000.00 Р	40 000.00 Р	1 876 666	6.946737
40 000.00 Р	50 000.00 Р	2 717 049	10.05753
50 000.00 Р	60 000.00 Р	1 744 059	6.455874
60 000.00 Р	75 000.00 Р	1 517 427	5.616965
75 000.00 Р	100 000.00 Р	1 167 447	4.321466
100 000.00 Р	250 000.00 Р	1 084 116	4.013004
250 000.00 Р	500 000.00 Р	111 263	0.411855
500 000.00 Р	1 000 000.00 Р	21 837	0.080833
1 000 000.00 Р	1 000 001.00 Р	6988	0.025867

Увидеть распределение данной статистической функции $F(x)$ можно на следующем графике (см. рис. 1).

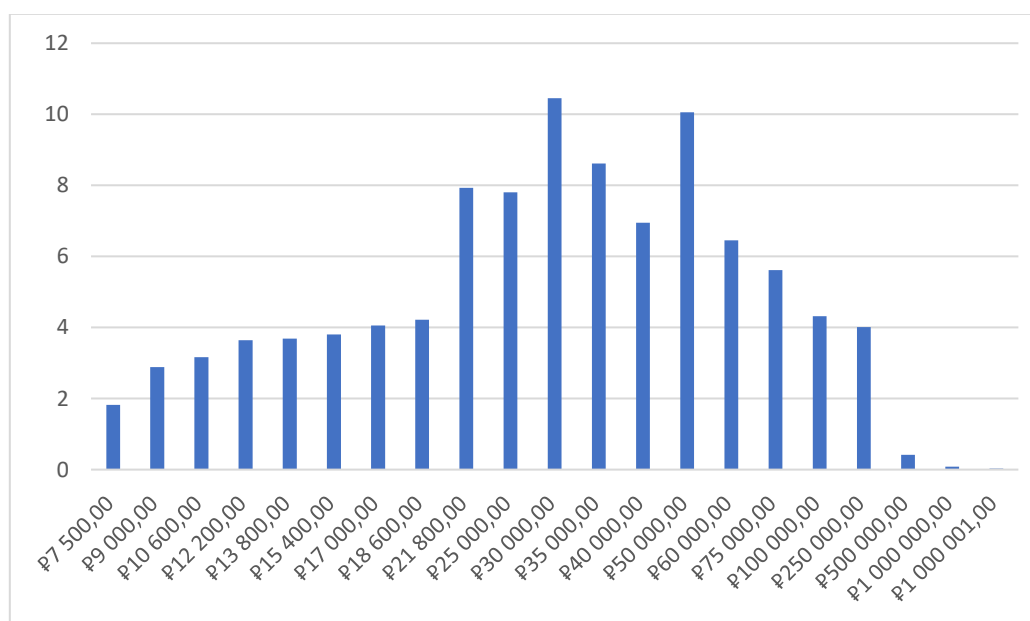


Рисунок 1. Статистическое распределение доходов населения РФ

В ходе проверки гипотезы о нормальном законе распределения статистической функции $F(x)$ были вычислены следующие показатели: математическое ожидание данной функции, которое также является средним доходом населения, равно 40002.09; дисперсия функции равна 1594214129.36; следовательно, среднеквадратичное отклонение функции равно 39927.61.

В ходе дальнейших расчетов было получено значение хи-квадрат, равное 13405161429.52, что однозначно значительно больше критического значения хи-квадрат.

При проверке функции $F(x)$ на логнормальный закон имеют место следующие показатели: математическое ожидание равно 10.28; дисперсия функции равна 0.58; следовательно, среднеквадратичное отклонение функции равняется 0.76.

В дальнейших вычислениях было получено значение хи-квадрат, равное 6.63. Данный результат меньше критического значения хи-квадрат, которое, при 18 степенях свободы, равно 28.8693.

Из этого можно сделать вывод, что статистическая функция распределения доходов граждан строится по логнормальному закону. Следовательно, функция $F(x)$ дифференцируема и формулы (4) и (5) можно представить в следующем виде:

$$f(x) = \int_0^x m t \rho(x) dt, \quad (6)$$

$$\int_0^{+\infty} y_{opt}(x) m x \rho(x) dx, \quad (7)$$

где $\rho(x) = F'(x)$ — статистическая функция плотности распределения доходов.

Исходя из того, что функция $F(x)$ строится по логнормальному закону, плотность распределения данной функции равна:

$$\rho(x) = \frac{1}{x(\sigma\sqrt{2\pi})} e^{-\frac{(\ln(x)-\mu)^2}{2\sigma^2}}. \quad (8)$$

Подставив функцию плотности распределения доходов $\rho(x)$ вида (8) в (6), получим следующий вид модельной функции распределения доходов $f(x)$:

$$f(x) = \frac{m}{(\sigma\sqrt{2\pi})} \int_0^x e^{-\frac{(\ln(t)-\mu)^2}{2\sigma^2}} dt. \quad (9)$$

При подстановке данной функции в интеграл Римана (7) получаем следующий интеграл:

$$\int_0^{+\infty} y_{opt}(x) \frac{m}{(\sigma\sqrt{2\pi})} e^{-\frac{(\ln(x)-\mu)^2}{2\sigma^2}} dx. \quad (10)$$

После подстановки функции y_{opt} вида (2) в интеграл (10) был получен его окончательный вид для рассматриваемой шкалы подоходного налога:

$$\frac{m}{(\sigma\sqrt{2\pi})} \left(\int_{x_-}^{x_0} \left(1 - \left(\frac{x_-}{x} \right)^\theta \right) e^{-\frac{(\ln(x)-\mu)^2}{2\sigma^2}} dx + \int_{x_0}^{x_+} \left(1 - (1 - y_+) \left(\frac{x_+}{x} \right)^\delta \right) e^{-\frac{(\ln(x)-\mu)^2}{2\sigma^2}} dx + \int_{x_+}^{+\infty} y_+ e^{-\frac{(\ln(x)-\mu)^2}{2\sigma^2}} dx \right). \quad (11)$$

Для проведения расчетов полученного интеграла положительная бесконечность была заменена максимальным месячным доходом, равным примерно 30 млн рублей. Численность работающего населения на 2017 год составляла 76,1 млн человек.

При выборе параметров x_- , x_+ , x_0 параметр x_- берется равным 12 130 руб. — прожиточному минимуму в среднем по РФ на 2017 год. Параметры x_+ , x_0 для данных вычислений выбраны пропорционально x_- , как предложено в [2].

$$x_0 = 3x_-;$$

$$x_+ = 10x_-.$$

Значения параметров y_0 и y_+ были взяты равными 20% и 40% соответственно.

В результате вычислений интеграла (11) при указанных параметрах для прогрессивной шкалы средних ставок подоходного налога был получен суммарный объем налоговых поступлений, равный 1772,784 млрд рублей за месяц.

Список источников

1. Распределение численности работников организаций по размерам начисленной заработной платы по субъектам Российской Федерации за апрель 2017 года // Росстат [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/bul_dg/bul_zp_2017.gar (дата обращения: 12.09.2020).
2. *Смирнов Р.О.* Моделирование выбора параметров шкалы подоходного налога // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 5. 2011. Вып. 4. С. 141–148.
3. *Смирнов Р.О.* Моделирование выбора прогрессивной шкалы подоходного налога // Финансы и бизнес. 2016. № 4. С. 22–34.
4. *Смирнов Р.О.* Построение модельной функции распределения доходов // Материалы VI Международной научно-практической конференции. СПб: Санкт-Петербургский университет, 2019. С. 554–557.
5. *Чистяков С.В., Ишханова М.В.* Математические модели выбора налоговых шкал: учеб. пособие. СПб, 1998.

Наталья Михайловна Ткаченко

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Забоев М.В.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Выявление специализаций школ на основании данных о победителях и призерах олимпиад с применением карт Кохонена на примере школ города Москвы

Аннотация. Требования к качеству среднего образования со стороны родителей, учеников и общества в целом, с точки зрения обеспечения его успешного развития в условиях конкуренции, растут. Особое значение приобретают распознавание наклонностей учащихся и выстраивание наиболее эффективного образовательного маршрута. Открытая надежная информация о качестве преподавания и специализации школ на тех или иных предметах является важным фактором в этом процессе. Ежегодно Департаментом образования Правительства Москвы формируется рейтинг вклада московских школ в качественное образование московских школьников. Рейтинг формируется на основании нескольких критериев, среди которых результаты ГИА, результаты участия в олимпиадах, доступность образовательных услуг для учащихся с особыми потребностями и другие. Рейтинг дает представление о наиболее успешных школах, не выделяя успехи по конкретным учебным дисциплинам. При рассмотрении родителями учеников альтернативных вариантов обучения специализация школы часто имеет решающее значение. В работе предложен подход к разделению школ по признаку специализации на группах предметов на основании данных о победителях и призерах олимпиад школьников на примере школ Москвы.

Ключевые слова: рейтинг школ, специализация школы, московская школа, олимпиады школьников, кластерный анализ.

Natalia M. Tkachenko

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Zabojev M.V.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Identification of school specializations on the basis of data of winners of school Olympiads based on the Kohonen maps exemplified by Moscow schools

Abstract. The requirements to the quality of secondary education are raised by parents, students and the society as a whole as to the guarantee of its prosperity under competitive conditions. Identification of talents of schoolchildren and effective educational design take on special significance. Open relevant information about the teaching quality and school specialization areas is important in this process. Department of Education of Moscow Government form annual Rating of Moscow schools' contributions to the qualitative education of Moscow schoolchildren. The Rating is calculated on the basis of several criteria, including State Final Examination' results, results of participation in school Olympiads, accessibility to students with special needs and others. The Rating identifies the most successful schools with no distinction as to results in specific disciplines. The school specialization if often the governing factor when considering education alternatives. The article presents the approach to clasterization of schools based on specialization in groups of disciplines, using data of winners of school Olympiads as a basis, exemplified by Moscow schools.

Keywords: school rating, school specialization, Moscow school, school Olympiad, clustering.

В настоящее время открытая официальная статистика о результатах сдачи ЕГЭ/ГИА в школах в разрезе предметов отсутствует, поэтому оценить качество преподавания и сильные стороны разных школ по этим данным для внешнего наблюдателя невозможно.

Олимпиады для школьников — ежегодные интеллектуальные состязания различного уровня по общеобразовательным предметам и комплексам предметов. Перечень олимпиад школьников и их уровней ежегодно утверждается приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Участие школьников в олимпиадах — открытое, добровольное и бесплатное. Всероссийская олимпиада школьников проводится по 24 предметам. Соревнование включает четыре этапа: школьный, муниципальный, региональный, заключительный. Заключительный этап олимпиады проходит в разных регионах страны. Московская олимпиада школьников проводится по общеобразовательным учебным предметам и комплексам учебных предметов.

Таким образом, олимпиады охватывают весь спектр школьных дисциплин, и по наличию значительного количества призеров олимпиад среди учеников школы можно делать выводы о высоком качестве преподавания соответствующих предметов в конкретной школе, а по соотношению количества призеров по разным предметам — о специализации школы.

Целью исследования является выявление групп школ в соответствии с их специализацией в преподавании тех или иных академических предметов. Задачами исследования являются определение групп школьных предметов, результаты по которым объединяются в так называемые профили, проведение кластеризации методом построения самоорганизующейся карты Кохонена, характеристика полученных кластеров и сравнение полученных результатов с данными рейтинга Департамента образования Правительства Москвы.

Данные об учащих­ся московских школ — победителях и призерах Московской и Всероссийской олимпиад — представлены на портале открытых данных Правительства Москвы [2]. В анализируемом наборе данных (версия от 30.11.2020) представлены данные по призерам и участникам 3 (регионального) и 4 (финального) этапов олимпиад по 33 предметам, с 2012/2013 по 2019/2020 учебные годы.

Данные по предметам для целей анализа объединены в следующие профили: естественно-научный профиль (астрономия, биология, география, физика, химия, экология); общественные науки (бюджетная грамотность, история, обществознание, основы безопасности жизнедеятельности, право, предпринимательство, экономика); искусство и культура (изобразительное искусство, мировая художественная культура); языкознание (английский, испанский, итальянский, китайский, немецкий, французский языки, латынь, лингвистика, литература, русский язык, филология); точные науки (информатика и информационно-коммуникационные технологии, информационные технологии в профессиональной деятельности, математика, робототехника).

Поскольку целью данной работы является выделение школ, успешных с точки зрения побед на олимпиадах по академическим предметам, данные по призерам и победителям олимпиад по физкультуре и технологии в анализе не использованы. Кластеризация выполнена с помощью самоорганизующейся карты Кохонена в пакете Deductor. В ходе анализа было выделено 9 кластеров. Сформированная карта представлена на рис. 1.

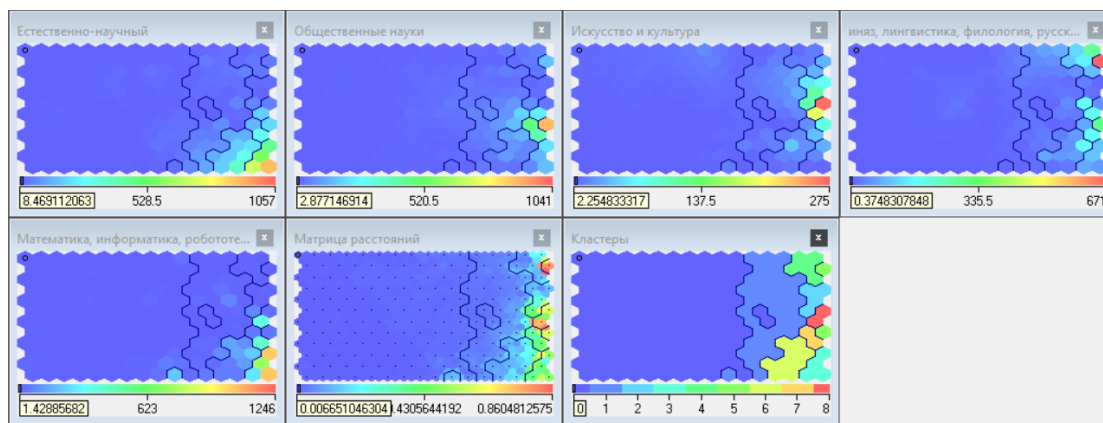


Рисунок 1. Карта Кохонена

Полученные данные позволяют охарактеризовать выделенные кластеры следующим образом. Кластер 0 — обычные школы с небольшим количеством призеров и победителей в рассматриваемых этапах олимпиад. Сюда относится большинство (88%) школ набора данных. Кластер 1 — школы с данными по всем профилям выше средних по набору. Кластер 2 — учащиеся этих школ особенно успешны в олимпиадах по искусству и языкам. Кластер 3 — школы с блестящей подготовкой по математике и информатике, естественным наукам. Успехи в олимпиадах по предметам языкового профиля и общественным наукам также впечатляют. Кластер 4 — ученики школ, отнесенных к этому кластеру, отличаются качественной подготовкой прежде всего по предметам языкового профиля. Кластер 5 — в школах этого кластера наилучшая в городе подготовка по предметам языкового профиля и общественным наукам, подготовка по предметам профиля искусство и культура и естественным наукам также на очень высоком уровне. Кластер 6 — хорошая подготовка по всем профилям, особенный упор делается на преподавании предметов естественно-научного профиля. Кластер 7 — в него выделена гимназия № 1518, ученики которой демонстрируют успехи в предметах естественно-научного, языкового профилей и общественных науках, при этом из-за меньшего количества призеров по искусству и языковым предметам школа не вошла в 5 кластер. Кластер 8 — в школах этого кластера прекрасная подготовка по всем профилям, особенно по искусству и культуре.

Таким образом, можно сказать, что в кластерах 3, 5, 7, 8 представлены сильнейшие школы Москвы, причем школы 3 кластера специализируются на точных и естественных науках, школы 5 кластера — на языках и общественных науках, 7 кластер — общественные и естественные науки, 8 кластер объединяет в себе школы, серьезное внимание уделяющие преподаванию предметов профиля искусство и культура. Профили кластеров представлены на рис. 2.

		Кластеры									Итого
		0	1	6	4	2	3	8	5	7	
		1559 (88.3%)	143 (8.1%)	22 (1.2%)	17 (1.0%)	11 (0.6%)	7 (0.4%)	3 (0.2%)	3 (0.2%)	1 (0.1%)	
Поля	Пока...										
9.0 Математика,	Среднее	2	14	77	3	11	913	142	24	39	8
9.0 иняз,	Среднее	2	26	46	149	40	81	98	417	75	8
9.0 Искусство и	Среднее	2	11	12	10	76	13	245	67	19	4
9.0 Общественны	Среднее	4	37	52	31	26	151	99	647	467	10
9.0 Естественно-н	Среднее	3	26	206	20	18	633	91	149	141	11

Рисунок 2. Средние показатели в кластерах

Можно составить списки школ-лидеров отдельно по каждому из выделенных профилей и сопоставить позиции лидеров таких списков с кластерами, к которым эти школы были отнесены моделью. Такое сопоставление представлено в табл. 1, оно подчеркивает различия школ-лидеров одного профиля. Например, школа № 1535, вошедшая в первую десятку лучших школ по естественно-научному профилю, вошла в кластер 5, в отличие от других школ этой десятки, представленных в таблице, отнесенных к 3 кластеру.

Таблица 1.

Отнесение школ-лидеров отдельных профилей к кластерам

Школа / Позиция в первой десятке по профилю	Естеств.-научный	Обществ. науки	Иск-во и культура	Языкознание	Точные науки	Кластер
ГБОУ школа № 1252 имени Сервантеса		9		1		5
ГБОУ школа № 1955			2			8
ГБОУ школа № 1535 (лицей)	7	2		2		5
ГБОУ № 1518 (гимназия)		3				7
ГАОУ школа № 548			1			8
Лицей НИУ ВШЭ		1	4	3		5
ГБОУ лицей «Вторая школа»	2	6			2	3
ГБОУ № 2007 (Физматшкола)	8				3	3
ГБОУ школа № 179	3				1	3
ФГБОУ ВПО «МГУ им. Ломоносова». СУНЦ МГУ	1				5	3
ГБОУ школа № 1514 (гимназия)		5	3	8	7	8

Сопоставим результат кластеризации с рейтингом вклада московских школ в качественное образование московских школьников, формируемым Департаментом образования Правительства Москвы. Формирование рейтинга общеобразовательных учреждений Москвы началось в 2010 году. По мере развития информационных систем, а также независимых измерителей добавляются новые требования. С 2015/2016 учебного года рейтинг стал динамическим: он обновляется несколько раз в год. Это зависит от появления в информационных системах результатов прошедших школьных олимпиад или профессиональных соревнований [4]. Методика расчета рейтинга подробно изложена на сайте Департамента [1]. Она построена на 10 критериях, в числе которых результаты ЕГЭ, участие школьников в олимпиадах и чемпионатах, в том числе Московской и Всероссийской олимпиадах, а также других соревнованиях, например, WorldSkills Russia, WorldSkills Russia Junior. Часть критериев учитывает не академическую успеваемость, а воспитательную работу, например, эффективность работы образовательной организации по профилактике правонарушений.

Сопоставим топ-20 школ из рейтинга вклада московских школ в качественное образование московских школьников, сформированного Департаментом образования Правительства Москвы по итогам 2019/2020 учебного года [3], с результатами проведенного

анализа. Топ-20 школ представлен в табл. 2 и дополнен присвоенным в ходе анализа номером кластера.

Таблица 2.

Отнесение топ-20 школ к кластерам

Образовательная организация из списка топ-20 рейтинга Департамента образования Правительства г. Москвы	Кластер
ГБОУ школа № 1502	6
ГБПОУ технологический колледж № 1	нет в данных
ГБОУ школа № 1329	3
ГБОУ школа № 1474	4
ГБОУ школа-интернат № 1 для обучения и реабилитации слепых	нет в данных
ГБПОУ «Первый Московский образовательный комплекс»	нет в данных
ГБОУ школа № 1568	3
ГБОУ школа № 1517	1
Лицей НИУ ВШЭ	5
ГБОУ школа «Пятьдесят седьмая школа»	3
ГБОУ школа № 1501	6
ГБОУ школа (лицей) № 1535	5
ГБОУ школа № 1363	1
ГБОУ школа имени маршала В.И. Чуйкова	6
ГБОУ школа № 1547	6
ГБОУ лицей «Вторая школа»	3
ГБОУ школа (гимназия) № 1514	8
ГБОУ школа № 109	2
ГБОУ школа № 1980	2
ГАОУ школа № 548	8

Источник: составлена на основании [3] и дополнена результатом анализа.

Лишь восемь школ из списка топ-20 относятся к кластерам 3, 5, 7, 8, наиболее успешным во всех направлениях олимпиад. Три школы отсутствуют в наборе данных, что может свидетельствовать об отсутствии в составе их учеников победителей или призеров Московской и Всероссийской олимпиад за рассматриваемые годы, следовательно, высокая позиция в рейтинге достигнута за счет других критериев. Одна из школ относится к кластеру 1. Таким образом, для победы в рейтинге, формируемом Департаментом образования Правительства Москвы, и получения соответствующего гранта школа может не только успешно готовить победителей олимпиад, но и сосредоточиться на достижении высоких баллов по другим критериям, учитываемым в методике расчета рейтинга. Иными словами, вхождение школы в топ-20 данного рейтинга не означает вхождение школы в топ-20 школ с точки зрения академических успехов ее учащихся, по крайней мере, на олимпиадах.

В заключение следует отметить, что использование кластеризации, в частности, с помощью построения самоорганизующихся карт Кохонена, представляется полезным

для получения комплексной информации о деятельности школ. Такая информация востребована родителями учеников, стремящимися подобрать школу в соответствии с наклонностями ребенка и приоритетами в обучении. Также интересно было бы сопоставить профили школ, полученные на основании анализа данных о призерах олимпиад, с данными ГИА, с учетом доли учащихся, избравших тот или иной предмет для аттестации, и результатов аттестации.

Список источников

1. Методика расчета рейтинга вклада школ Москвы в качественное образование московских школьников. 2019/2020 // Сайт Департамента образования Правительства Москвы [Электронный ресурс]. URL: <https://school.moscow/rating> (дата обращения: 15.11.2020).
2. Набор данных «Победители олимпиад» // Портал открытых данных Правительства Москвы [Электронный ресурс]. URL: <https://data.mos.ru/opendata/7719028495-pobediteli-olimpiad/description?versionNumber=2&releaseNumber=52> (дата обращения: 15.11.2020).
3. Рейтинг вклада образовательных организаций в качественное образование московских школьников в 2019/2020 учебном году // Официальный сайт мэра Москвы [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mos.ru/donm/documents/normativnye-pravovye-akty/view/242666220/> (дата обращения: 18.01.2021).
4. Рейтинг для школ: как и зачем оценивают образовательные учреждения // Официальный сайт мэра Москвы [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mos.ru/news/item/19677073/> (дата обращения: 18.01.2021).

Секция 5. «Социально-экономическое развитие и технологические приоритеты в эпоху цифровой экономики»

Виктор Иванович Абрамов,

Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ,
Российская Федерация, 115409, Москва, Каширское ш., 31

Дмитрий Михайлович Михайлов,

Физический институт им. П.Н. Лебедева Российской Академии наук
Российская Федерация, 119991, Москва, Ленинский пр., 53

Наталья Михайловна Золотых

ООО «АгроДронГрупп»
Российская Федерация, 121205, Москва, территория инновационного
центра «Сколково», ул. Нобеля, 7

Цифровая трансформация сельского хозяйства: возможности и барьеры использования агродронов

Аннотация. В условиях четвертой промышленной революции цифровые технологии становятся важным звеном в повышении эффективности и продуктивности сельского хозяйства. Рассмотрены возможности агродронов при автоматизации и цифровизации сельского хозяйства, представлены диагностические карты и оценки повышения прибыльности при использовании этих карт, показана важность этапа цифровизации и принятия решений на основе данных; оптимизация бизнес-процессов и агромероприятий может повысить урожайность до 25%. Рассмотрены особенности проведения цифровизации и цифровой трансформации. Показано, что агродроны являются базовой технологией при цифровой трансформации сельского хозяйства. Рассмотрены барьеры при внедрении данной технологии.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровая экономика, инновации, агродроны, цифровые технологии.

Viktor I. Abramov,

National Research Nuclear University MEPhI,
31, Kashirskoe sh., Moscow, 115409, Russian Federation

Dmitry M. Mikhaylov,

P.N. Lebedev Physical Institute of the Russian Academy of Sciences,
53, Leninskij pr., Moscow, 119991 Russian Federation

Natalya M. Zolotykh

CEO LLC "AgroDronGroup",
7, Nobel st., the territory of the "Skolkovo" innovation center,
Moscow, 121205, Russian Federation

Digital transformation of agriculture: opportunities and barriers to using agrodrones

Abstract. In the context of the fourth industrial revolution, digital technologies are becoming an important link in increasing the efficiency and productivity of agriculture. The possibilities of agrodrones in the automation and digitalization of agriculture are considered, diagnostic maps and estimates of the increase in

profitability when using these maps are presented, the importance of the digitalization stage and decision-making based on data is shown; optimization of business processes and agricultural activities can increase yields by up to 25%. The features of digitalization and digital transformation are considered. It is shown that agrodrones are the basic technology in the digital transformation of agriculture. Barriers to the implementation of this technology are considered.

Keywords: digital transformation, digital economy, innovation, agrodrones, digital technologies.

Мы живем в эпоху, когда цифровые технологии нового поколения стали неотъемлемой частью не только бизнеса и экономики, но и всех сфер человеческой жизни. Искусственный интеллект, большие данные, блокчейн, интернет вещей, робототехника, виртуальная и дополненная реальность, киберфизические системы — это сквозные технологии четвертой научно-технической революции и нового технологического уклада, которыми надо научиться грамотно управлять, чтобы с их помощью решать сложные задачи сегодняшнего дня, такие как экономическая и экологическая неустойчивость, глобальное потепление и погодные катаклизмы. Пандемия COVID-19 усилила нестабильность в мировой экономике, и насколько далеко идущими будут глобальные экономические и экологические последствия, пока неизвестно. Управление в быстроизменяющейся среде требует новых подходов и методов управления [Абрамов и др., 2020]. Нестановительно цифровая трансформация (ЦТ) вошла в число национальных задач развития страны. Это современный вызов и требование времени. В исследовании [Крюков, 2020] отмечается: «Все больше добавленной стоимости будет создаваться в секторах экономики, непосредственно связанных с цифровизацией или трансформированных с ее помощью. В этой связи для всех государств критически важным становится повсеместное внедрение сквозных цифровых технологий в экономику». Задача совершить рывок в развитии цифровизации в целях повышения эффективности экономики была поставлена Президентом РФ в послании Федеральному Собранию РФ еще в 2016 г., а в 2017 г. была утверждена программа «Цифровая экономика Российской Федерации».

Развитие сельского хозяйства является приоритетным направлением развития экономики страны. Цифровые технологии активно используются в сельском хозяйстве с конца восьмидесятых годов прошлого века, но на современном этапе их роль становится определяющей по двум причинам: первая — обеспечить устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях экономической и экологической нестабильности, и вторая — необходимо производить больше продуктов питания лучшего качества и более рационально в условиях изменяющегося климата. Цель данной работы — показать роль и возможности использования агродронов при осуществлении цифровой трансформации сельского хозяйства, проанализировать барьеры при их внедрении.

Длительное время сельское хозяйство было бизнесом, не привлекательным для инвесторов. Причиной тому был длинный производственный цикл, подверженность природным рискам и большим потерям урожая при выращивании, сборе и хранении, невозможность автоматизации биологических процессов [Аганбегян, 2017]. Технологии быстро развиваются, и это, несомненно, касается и сельского хозяйства. Очень долго при обработке почвы и произрастающих культур использовались исключительно классические наземные методы, на смену которым активно приходит применение беспилотных летающих аппаратов (дронов), более выгодное как с технической, так и с экономической точки зрения. Использование современных технологий в сельском хозяйстве ранее ограничивалось применением цифровых технологий только в управлении финансами и отслеживании коммерческих сделок. Относительно недавно фермеры начали использовать

цифровые технологии для мониторинга сельскохозяйственных культур, домашнего скота и других элементов сельскохозяйственного процесса [Аганбегян, 2017].

Благодаря внедрению агродронов в сферу сельского хозяйства повышается привлекательность этой отрасли для инвесторов, поскольку беспилотные летательные аппараты оказывают положительное влияние на прозрачность бизнес-процессов, оптимизацию вложений и увеличение итоговой урожайности. Это связано с тем, что происходит автоматизация процессов внесения удобрений и выполнения других характерных для сельского хозяйства работ. Параллельно с этим повышается продуктивность производственных процессов на фоне минимизации трудозатрат. Активное внедрение агродронов проводится в странах Европы, РФ, США, Бразилии, Китае и в отдельных государствах СНГ. Говоря о реальном применении агродронов не только фермерами, но и государством на территории СНГ, нельзя не отметить, что цифровые технологии с использованием агродронов активно адаптируются в Республике Узбекистан, процесс планомерно реализуется в соответствии с приказом Президента.

Современные агродроны — это высокотехнологичное оборудование, не отличающееся особо сложной конструкцией или управлением. Технически они представляют собой мультироторный агрегат, оснащенный винтами в количестве 4 и более штук. Половина из них осуществляет движение по часовой стрелке, половина — против часовой стрелки. Это позволяет погасить момент вращения и облегчает процесс поднятия дрона в воздух. Для обеспечения правильного направления полета на нужной высоте и стабильной работы техники при зависании дроны оснащаются гироскопами с RTK или GPS-приемниками, системой фиксации отклонений, машинным зрением и датчиками давления.

Функциональные возможности дронов напрямую связаны с их техническим оснащением, в состав которого могут входить следующие элементы: акселерометр (выполняющий функцию сохранения горизонтального положения техники без отклонений в плоскости), сонары или датчики ультразвукового типа (необходимые при перемещении на небольшой высоте, а также для посадки в автоматическом режиме), барометрические датчики (отвечающие за фиксированное положение дрона на заданной высоте), автопилот (благодаря которому техника следует по заранее проложенному маршруту и возвращается обратно на точку взлета).

Эти составные элементы входят в любую модель и являются базовыми для работы техники. В дополнение к этому можно выделить и ряд других технических моментов, а именно: наличие специализированной системы датчиков, позволяющей анализировать общее состояние растений и почвы на расстоянии, и программного обеспечения, которое выводит обработанные данные на смартфон или компьютер в понятном для фермера виде.

Для приобретения навыков управления современным дроном достаточно 24 часов, при этом случайная поломка не приведет к остановке сельскохозяйственных работ, поскольку ремонт можно выполнить самостоятельно, просто заменив вышедшие из строя составные элементы.

С помощью подобного комплекса агроном получает доступ к ценной информации о своем поле. С помощью дронов можно получать различные карты (табл. 1), которые позволяют проводить мониторинг состояния культур, контролировать и планировать урожайность, проводить анализ почвы. В табл. 1 приведены также планируемые результаты рекомендаций, дающихся на основе полученных диагностических карт, и оценка

ожидаемого повышения прибыльности от каждого проведенного агромероприятия. Данные приведены на основе опыта работ ООО «Агродронгрупп». При этом качество диагностики состояния полей с воздуха постоянно улучшается с разработкой новых критериев и появлением новых патентов [Абрамов и др., 2019]. Обзор последних достижений научных исследований использования агродронов в области точного земледелия сделан в работе [Maes et al., 2019].

Таблица 1.

Оценочные показатели повышения прибыльности с гектара при использовании информации с карт, полученных с использованием агродронов

Диагностическая карта	Результаты рекомендаций	Повышение прибыльности
Содержание азота	Рациональное внесение удобрений для выравнивания посевов и повышения урожая	до 20%
Количество проплевшин	Подсев или пересев культуры для максимального использования земельных ресурсов	до 50%
Водотоки и рельеф полей	Правильное направление и способ обработки земли для предотвращения эрозии почвы и сохранения верхнего плодородного слоя	до 25%
Контуры полей	Инвентаризация земельных ресурсов для перераспределения затрат на технологические операции, корректировки кадастровых карт с последующим уменьшением затрат на налог на фактически используемую землю	до 20%
Выявление болезней	Оперативное реагирование на болезни и подавление их до того, как они начнут распространяться на соседние растения. Детектирование раньше, чем угнетение становится заметно человеческому глазу	до 15–30%
Количество всходов	Выявление полевой всхожести растений, прогнозирование урожая и затраты на уборочные мероприятия	до 12–17%
Проектное покрытие культуры	Выявление соответствия по степени развития и фазам для принятия мер по возможным корректировкам для получения планового результата	до 20–25%
Содержание влаги в растениях	Корректировка сроков уборки и порядков очередности уборки полей	до 10–15%
Определение состава сорной растительности	Подбор гербицидов и, исходя из стадии развития сорняка, выдача необходимой дозы для подавления вредного объекта в конкретных местах без потери урожая	до 22%

Составлено по: [Группа компаний АгроДронГрупп].

Агродрон может быть использован для эффективной борьбы с сорняками. С воздуха гербицидом могут быть обработаны гектары площади сельскохозяйственных угодий, пораженных сорняками. Распыление гербицидов ведется аппаратами, способными нести полезную нагрузку 5, 10 и более литров [Бабкин и др., 2017]. Производительность аппаратов составляет 6 га/час. Агродроны обеспечивают высокую точность распыления, минимизируют расход гербицида и практически полностью исключают его попадание на культурные растения. Все чаще используются дроны для распыления пестицидов для

защиты растений в сложных географических ландшафтах, недоступных операторам [Sarrì et al., 2019]. В зоотехнике и ветеринарии: контроль здоровья животных, мониторинг мест выпаса, ветеринарная помощь (с помощью агродронов можно дистанционно ввести успокоительное, вакцину, антибиотик или глистогонное средство), судебная экспертиза (оценка ущерба посевов, причиненного животным), безопасность и охрана животных на выпасе, сбор скота в стадо, мониторинг питания и водного баланса животных.

При этом следует отметить, что агродроны используются только для автоматизации бизнес-процессов. Но основная выгода на современном этапе развития экономики получается при эффективном использовании получаемых данных. Цифровизация — это улучшение существующих процессов путем внедрения информационных технологий, оптимизации и реинжиниринга, а также анализа данных для принятия решений. Сельскохозяйственный сектор — это крупный генератор больших данных, в котором в настоящее время эти данные очень плохо анализируются и применяются. В реалиях цифровой экономики сегодня уже недостаточно принимать интуитивные решения. Для быстрой и адекватной оценки ситуации необходима цифровизация управленческих процессов и появление культуры принятия решений на основе данных. Это первый этап на пути повышения эффективности управленческих решений в условиях быстрых изменений. Например, система картографирования поля с помощью дронов позволяет с хорошей точностью выявить очаги заболеваемости растений и на основе предоставленных данных сделать адаптивную подкормку удобрениями или обработку химикатами. Понятно, что возможности самого квалифицированного агронома ограничены, и он принимает решения на основе средних данных по полю и, соответственно, внесение удобрений или химикатов делается равномерно по полю. Принятие решений на основе данных может повысить урожайность до 25%. Важно, чтобы цифровизация была способна отразить результаты деятельности в графиках и статистике, чтобы давать обратную связь и предоставлять руководителям обзор план-фактных данных подчиненных. Такая система поможет руководителям всех уровней повысить эффективность операционного управления, контролировать, что происходит в организации, и принимать управленческие решения на основе аналитических данных.

Цифровая трансформация, как отмечалось выше, это глубокая реорганизация бизнес-процессов, которая приводит к существенному (в разы) улучшению их характеристик и/или появлению принципиально новых качеств и свойств [Потапова и др., 2021]. В этом случае агродроны становятся необходимым элементом новой системы управления, построенной на системном подходе с использованием программной платформы, позволяющей накапливать и анализировать цифровые следы всех производимых агромероприятий, исходных карт полей в фиксированных диапазонах съемки от инфракрасного до ультрафиолетового, диагностических и функциональных карт, внешних погодных условий. Важным звеном является наличие специализированной умной техники, которая может работать в логике точного земледелия на основе функциональных карт. Только применяя комплексный системный подход, возможно осуществить цифровую трансформацию. Фактически речь идет о создании цифровых двойников полей и других объектов сельскохозяйственной деятельности. Как отмечается в работе [Khanna, 2020], «Цифровые сельскохозяйственные технологии могут собирать, обрабатывать, хранить и анализировать данные миллионов акров по генетике сельскохозяйственных культур (G), посаженным, экологическим (E) условиям, и методы управления (M), используемые и применяемые вместе с алгоритмами машинного обучения для определения комбинаций

GxExM, которые могут повысить продуктивность и рентабельность растениеводства при сокращении неблагоприятных воздействий на окружающую среду».

Примером начальной цифровой трансформации работы с полем может служить технология точного внесения азотных удобрений на пшеничные поля, для чего используется агродрон, компьютер для обработки данных, тракторная техника со специальным оборудованием дифференцированного внесения удобрений — компьютерными терминалами, управляемыми дозаторами или разбрызгивателями.

Этот процесс можно разделить на следующие этапы: аэросъемка полей с помощью агродрона цифровыми и спектральными камерами; фотограмметрическая обработка снимков на компьютере, получение цифровых и многослойных спектральных ортофотопланов поля, карт вегетационных индексов, карт неравномерности содержания азота в посевах; экспертного или автоматического анализа состояния посевов и подготовки управляющих программ для терминалов техники точного земледелия; программирование терминалов техники точного земледелия, выезд в поле, внесение удобрений не равномерно по всему полю, а изменяя дозу внесения в соответствии с необходимостью — там, где нужно больше удобрений, там доза внесения увеличивается, где меньше, там уменьшается.

Современная тенденция перехода к цифровому сельскому хозяйству и точному земледелию обусловлена совершенствованием сельскохозяйственных технологий, развитием вычислительных комплексов, методов моделирования и информационных технологий, а также внедрением глобальных систем позиционирования, развитием спутниковой связи. Под точным земледелием понимается интегрированная информационная и производственная система управления продуктивностью производства сельскохозяйственной продукции с учетом внутривидовой вариативности среды обитания растений. Целью системы является повышение эффективности, продуктивности, прибыльности производства при условии оптимизации процессов сельского хозяйства, экономии природных и производственных ресурсов, а также сохранение качества продукции в долгосрочной перспективе.

Как показано выше, цифровая трансформация сельского хозяйства как одна из реализаций национального приоритета экономики невозможна без активного использования агродронов как инструмента приложения и развития цифровых технологий.

Вместе с тем у нас в стране существуют серьезные сложности на пути внедрения данных технологий. Общие для всех сквозных цифровых технологий институциональные барьеры внедрения инноваций детально рассмотрены в работе [Абрамов и др., 2020]. Следует, однако, отметить, что для внедрения агродронов в практику существуют дополнительные барьеры: согласно Федеральному закону №291-ФЗ от 03.07.2016 «О внесении изменений в воздушный кодекс Российской Федерации», управлять дроном может только внешний пилот с правами; необходимо пройти регистрацию агродрона; необходимо специализированное ПО; отсутствие недорогих отечественных спектральных камер; импортное производство дронов; недостаток специалистов: пилотов, умеющих производить аэросъемку, специалистов, способных выполнять обработку и анализ данных.

Приведенные данные показывают, что финансирование, как одна из форм участия государства в развитии сельского хозяйства, является необходимой, но не достаточной мерой. Необходимо создание среды для развития использования агродронов в сельском

хозяйстве как перспективной технологии, поскольку цифровая трансформация в условиях быстрых изменений становится не только фактором повышения производительности, но и условием жизнеспособности.

Список источников

1. *Абрамов В.И., Семенова Д.Ю., Жерноклёва Н.С.* Институциональные барьеры внедрения инноваций при реализации программы «Цифровая экономика Российской Федерации» // *Экономические стратегии*. 2020. Т. 22. № 8(174). С. 36–43.
2. *Аганбеян А.Г.* Устойчивый рост сельского хозяйства и его финансовое обеспечение // *Деньги и кредит*. 2017. № 7. С. 3–9.
3. *Бабкин А.В., Чистякова О.В.* Цифровая экономика и ее влияние на конкурентоспособность предпринимательских структур // *Российское предпринимательство*. 2017. № 24. С. 4087–4102. doi: 10.18334/rp.18.24.38670
4. Группа компаний АгроДронГрупп [Электронный ресурс]. URL: <http://agrodronegroup.ru/> (дата обращения 18.02.21.).
5. Методика дистанционной рекогносцировочной диагностики обеспечения растений азотом (с помощью мультиспектральной камеры и беспилотных летательных аппаратов). Патент на изобретение RU 2693255 С1. 01.07.2019. Заявка № 2018125365 от 11.07.2018 / Абрамов В.И., Андрияков Д.А., Кладко С.Г., Рубин Д.Т., Михайлов Д.М., Труфанов А.В.
6. Проведение исследования по лучшим международным практикам поддержки в сфере «сквозных» цифровых технологий / *Д. Крюков, В. Овчинников, М. Азовцев, А. Бойко*. РФРИТ. Декабрь 2020 г.
7. Стратегия цифровой трансформации: написать, чтобы выполнить / Под ред. *Е.Г. Потановой, П.М. Потеева, М.С. Шклярук*. М.: РАНХиГС, 2021.
8. *Шамин А.Е., Проваленова Н.В.* Организационно-экономические условия развития социальной инфраструктуры сельских территорий // *Вестник НГИЭИ*. 2020. № 2(105). С. 77–89.
9. Цифровая трансформация экономики / Под ред. *В.И. Абрамова, О.Л. Головина*. М.: Изд-во НИЯУ МИФИ, 2020.
10. *Khanna M.* Digital Transformation of the Agricultural Sector: Pathways, Drivers and Policy Implications // *Applied Economic Perspectives and Policy*. 2020. Vol. 1. № 2. P. 1–22.
11. *Maes W.H., Steppe K.* Perspectives for Remote Sensing with Unmanned Aerial Vehicles in Precision Agriculture Trends in Plant Science // *Richmond*. February 2019. Vol. 24. No. 2. P. 152–164.
12. *Sarri D., Martelloni L., Rimediotti M., Lisci R., Lombardo S., Vieri M.* Testing a multi-rotor unmanned aerial vehicle for spray application in high slope terraced vineyard // *Journal of Agricultural Engineering*. 2019. Vol. L:853. P. 38–47.

Полина Витальевна Амбразевич

Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики — Санкт-Петербург»,
Российская Федерация, 190121, Санкт-Петербург, Союза Печатников, 16
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Кайсарова В.П.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Концепция «умного города» в транспортной системе Санкт-Петербурга: проблемы и решения

Аннотация. В статье рассматриваются идеи, принципы и мировые тренды концепции «умный город», такие как «мобильность как услуга» и переход от личного транспорта к общественному. На основе международных индексов (Smart city Index и Easy park group) произведен сравнительный анализ двух оценок транспортной системы города. С помощью индикаторов выявлены текущие проблемы развития Санкт-Петербурга в рамках концепции «умного города», а также выработаны рекомендации. Исследованы типы перемещений на транспорте в городе, оценена транспортная мобильность и ее перспективы. Исследование базируется на мнении граждан (Smart city Index) и отчетах властей и Европейской комиссии, оценке мобильных приложений и баз данных (Easy park group).

Ключевые слова: «умный город»; транспортная система; транспортная мобильность; интеллектуальные технологии; международные индексы «умного города»; измерение транспортной мобильности.

Polina V. Ambrazhevich

National Research University "Higher School of Economics — St. Petersburg",
16, Soyuz Pechatnikov, St. Petersburg, 190121, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Kaisarova V.P.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Smart city concept in the transport system of St. Petersburg: problems and solutions

Abstract. The article discusses the ideas, principles and global trends of the concept of "Smart city". Based on international indexes ("Smart city Index" and "Easy park group"), a comparative analysis of its problems and solutions for St. Petersburg is made. The types of transport movements in the city are studied, transport mobility and its prospects are evaluated. The study is based on the citizens' opinion analysis (Smart city Index) and authorities' reports, reports of European Commission, assessment of mobile applications according to the concept "Mobility as a service" and databases (Easy park group).

Keywords: smart city, transport system, transport mobility, smart technologies, international smart city indexes, transport mobility measurement.

Мировые концепции развития транспортной инфраструктуры тесно связаны с устойчивым развитием и динамикой распространения инновационных технологий в современных крупных городах. Высокое качество передвижения и эффективность распределения населения и транспорта, согласно исследованию в рамках разработки стратегии транспортной системы в городе, так называемой «мобильности», основывается на четырех глобальных принципах: всеобщего доступа (universal access), эффективности (efficiency), безопасности (safety) и «зеленой мобильности» (green mobility) [Global Mobility Report, 2017].

Анализируя современные тенденции изменения транспортного комплекса в городах мира, Международная ассоциация общественного транспорта (UITP, далее — МАОТ), в докладе «Общественный транспорт. Тренды» выделила два основных направления совершенствования мировой городской транспортной мобильности: мобильность как услуга (Mobility as a Service) и меры по отказу владельцев личного автомобиля в пользу общественного транспорта [Public Transport Trends, 2017]. Согласно первому направлению, пользователь средства передвижения не становится его владельцем. Он является временным эксплуататором, при этом исключаются проблемы с хранением и ремонтом транспорта. Тенденция временного пользования транспорта стала реализуемой благодаря развитию информационных технологий. Использование интеллектуальной мобильности позволяет менять средства передвижения по ходу перемещения в городе. Второе направление по активному переходу от индивидуального автомобильного транспорта к общественному подтверждается экономической нерациональностью: личный автомобиль в среднем используется горожанином только два часа в день (все остальное время занимает общественное пространство); помимо личных затрат владельца автомобиля (ремонт, траты на топливо), почти 90% из совокупных затрат на 1 автомобиль оплачивает общество (экологические и социальные затраты, субсидии) [Вучик, 2011].

Подчеркнем, что выполнение принципов концепции «смартизации» и следование трендам развития интеллектуальных систем на транспорте невозможно без использования информационных технологий. Это — развитие сервисов аренды, совместного использования (шеринга) механических и немеханических средств передвижения населением, создание мобильных приложений построения маршрутов (далее — онлайн-маршруты), остановок транспорта с онлайн-расписанием (далее — онлайн-транспорт) и модулями зарядки мобильных устройств, автоматизированных парковок (далее — «умные парковки»), автоматизированных систем управления движения транспорта (система, собирающая транспортную, потоковую информацию, обрабатывающая ее и оптимизирующая улично-дорожную ситуацию) и др. Актуальным является развитие систем услуг для заряда электротранспорта (как более экологичная альтернатива бензинового и дизельного транспорта) и анализ загруженности дорог специальными городскими службами дорожного движения. Для оценки реализации концепции «умного города» в Санкт-Петербурге нами проанализирован международный индекс «умных городов». Так, по данным Международного института управленческого развития (далее — МИУ), Санкт-Петербург занял 73 место из 109 городов в мире, по состоянию на 2020 год, на основе анализа мнений 120 граждан, постоянно проживающих на территории города. Индексация строилась на оценке семи факторов: 1) построение онлайн-маршрутов; 2) онлайн-транспорт (расписание и покупка билетов); 3) уровень удобства байкшеринга (бесконтактная аренда велосипедов); 4) общественный транспорт; 5) загруженность трафика; 6) уровень удобства каршеринга (бесконтактная аренда автомобилей); 7) «умные парковки». Жители оценивали удовлетворенность от 0% до 100% (см. рис. 1).

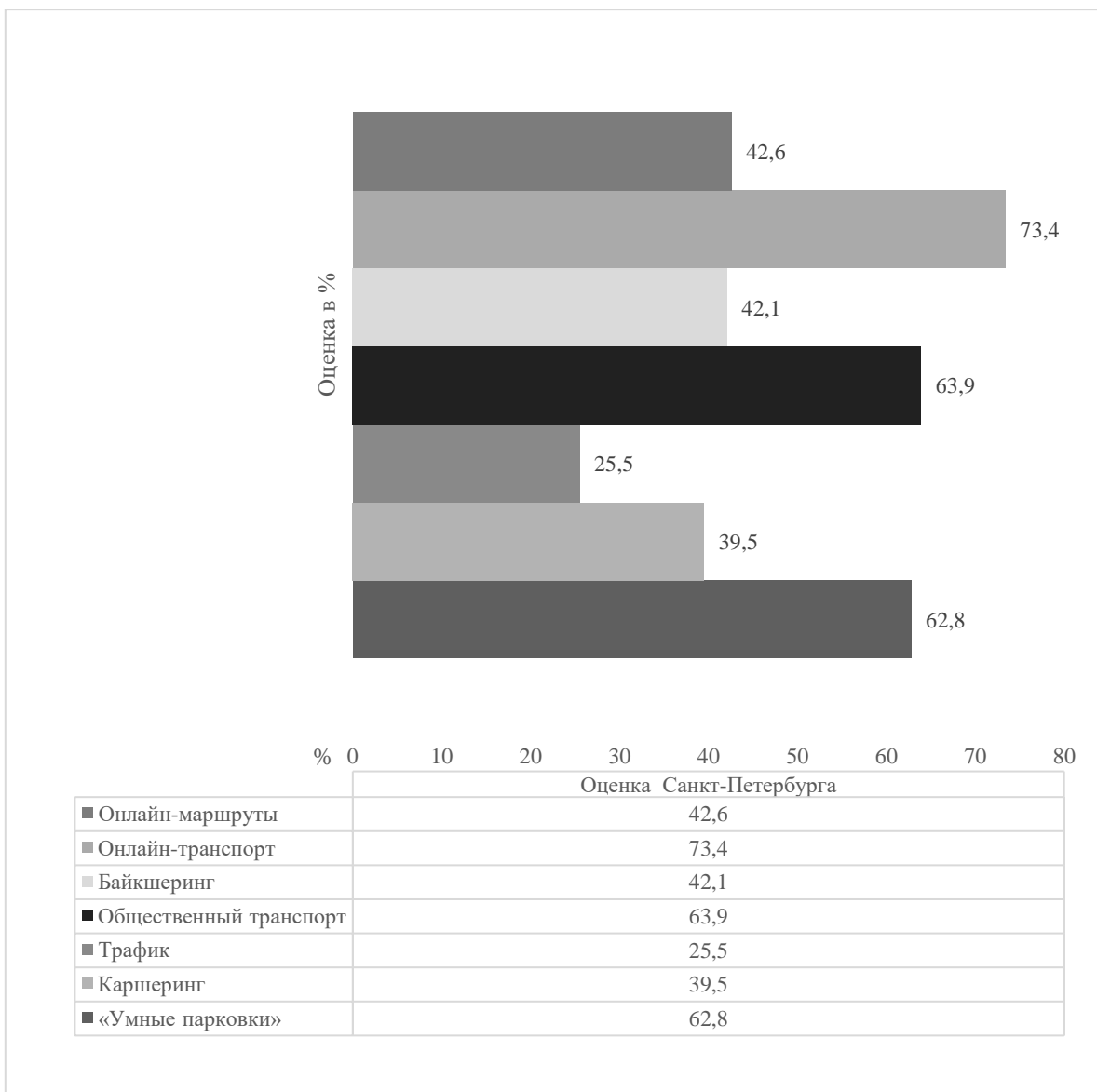


Рисунок 1. Развитие интеллектуальных транспортных систем в Санкт-Петербурге (по данным опроса горожан Международного института управленческого развития, 2020 г.)

Анализируя оценку транспортной инфраструктуры города, можно выделить слабые зоны развития городской транспортной инфраструктуры: загруженность городских дорог, проблемы по аренде автомобилей и велосипедов. Граждане также не удовлетворены сервисами построения маршрутов внутри микрорайонов в городе.

Индекс развития «Умной транспортной инфраструктуры» компании Easy park group построен без прямого опроса граждан, на основе местных отчетов, отчетов Европейской комиссии, оценки приложений для мобильных телефонов, а также различных баз данных по шести факторам: 1) количество станций зарядки электротранспорта; 2) государственные вложения в транспортную инфраструктуру; 3) общественный транспорт; 4) загруженность трафика; 5) система каршеринга; 6) «умные парковки» (см. рис. 2).

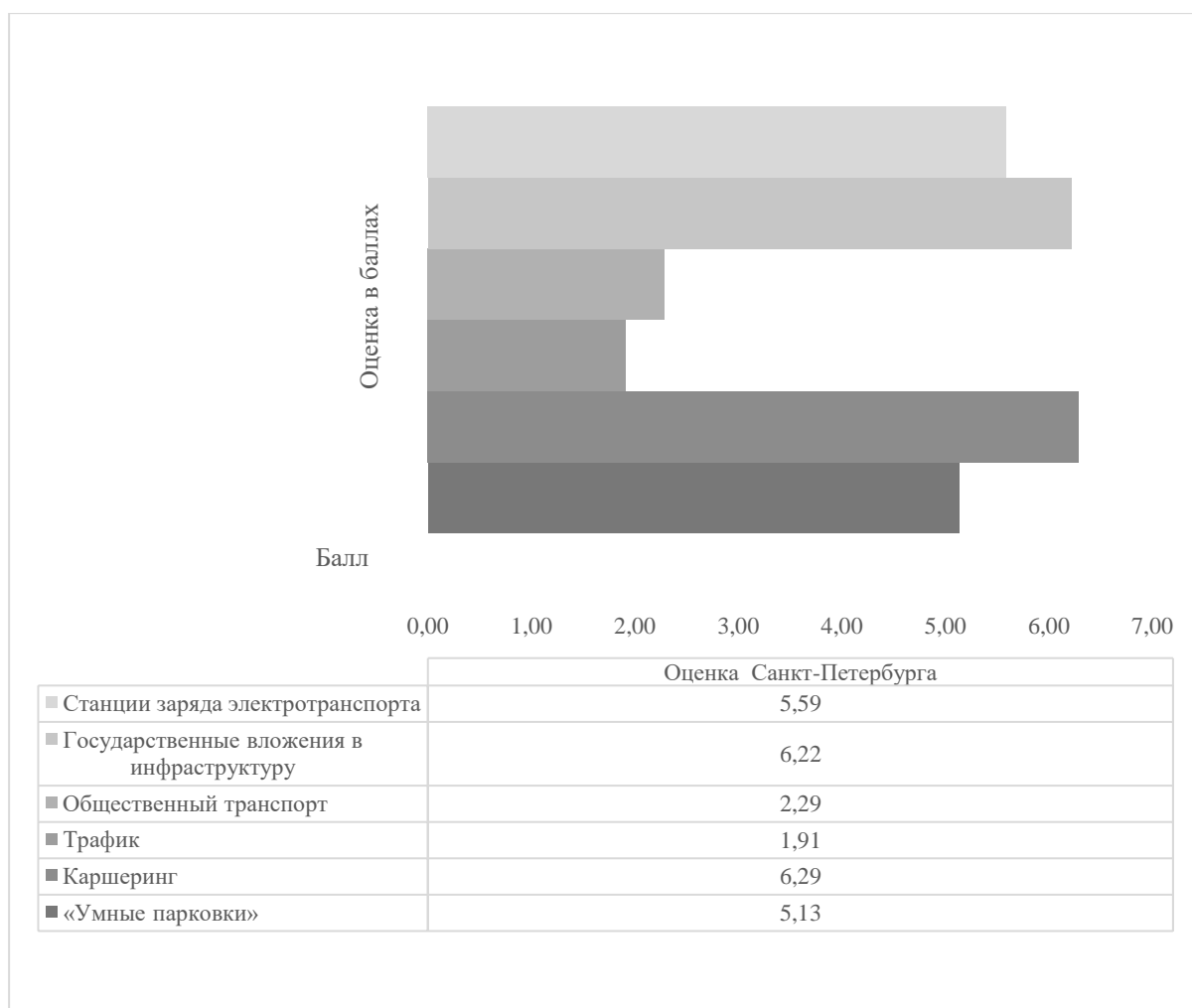


Рисунок 2. Развитие интеллектуальных транспортных систем в Санкт-Петербурге (по данным компании Easy park group, 2019 г.)

Результаты анализа отчета Easy park group показали, что в Санкт-Петербурге активно развиваются сервисы каршеринга и «умные парковки», формируя тренд «мобильность как услуга». Администрация города поддерживает сервисы, выделяя под автомобильные места. На данный момент сервисов семь, общий автомобильный парк составляет примерно четыре тысячи машин, что явно недостаточно. Чтобы развивать каршеринг в Петербурге, требуется дальнейшее выделение парковочных мест исключительно для автомобилей данного сервиса, особенно в историческом центре города. Международными экспертами оценены достаточно высоко государственные инвестиции в транспортную инфраструктуру. Но отмечен низкий уровень качества транспортного обслуживания и высокая загруженность городского трафика: Санкт-Петербург — один из самых загруженных городов по данным Easy park group. Движение должно переходить в сторону активного развития сети общественного транспорта, в особенности метрополитена (его оценка достаточно низкая, согласно отчету Easy park group за 2019 г.). Это будет положительно влиять на трафик в городе.

Таким образом, как показало исследование, на пути к «смартизации» транспортной инфраструктуры первостепенной проблемой для Санкт-Петербурга является загруженный трафик движения транспорта. Среди причин: растущая динамика строительства новых микрорайонов, превышающая динамику развития улично-дорожной сети, высокая

нагрузка на транспортную сеть центра города, а также маятниковая миграция, возникающая вследствие нарушения баланса размещения населения и производств. В дополнение, ситуацию может усугублять статус города как крупного транспортного узла и низкая скорость строительства станций метрополитена. К будущим решениям относится строительство аналога Западного скоростного диаметра — проект Восточного скоростного диаметра «Широтная магистраль» и железнодорожное транспортное кольцо. Однако улично-дорожная сеть окраин — районов новостроек — остается вне фокуса развития. По нашему мнению, застройка мегаполиса магистралями приведет не к уменьшению загруженности его дорог, а наоборот, к передаче приоритета пользованию личным автомобильным транспортом и нарушению баланса «пешеход — общественный транспорт — автомобиль».

Список источников

1. Вучик В.Р. Транспорт в городах, удобных для жизни / Пер. с англ. А. Калинина / Под науч. ред. М. Блинкина. М.: Территория будущего, 2011.
2. Global Mobility Report 2017 // Sustainable Mobility for All. 2017 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.sum4all.org/publications/global-mobility-report-2017> (дата обращения: 01.02.2020).
3. Public Transport Trends // Union Internationale des Transports Publics. 2017 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.uitp.org/public-transport-trends> (дата обращения: 02.02.2020).

Никита Михайлович Баранов

Санкт-Петербургский государственный экономический университет
Российская Федерация, 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., 21
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Винокуров С.С.
Санкт-Петербургский государственный экономический университет
Российская Федерация, 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., 21.

Проектная эмиссия, целевое планирование и эффективность кредитования

Аннотация. Работа представляет собой анализ и попытку доработки механизма проектной эмиссии А.С. Галушки и А.К. Ниязметова. Поднимаются вопросы денежного обращения, политики ЦБ и эффективности кредитования. Приводится краткое описание возможных схем финансирования реального сектора экономики. В качестве основного дополнения к механизму эмиссии рассматривается возможность управления величиной кредитной задолженности предприятий через отрицательную процентную ставку. Вводится рейтинговая функция цели, необходимая для оценки перспективности предоставленного предприятием инвестиционного плана в сравнении с другими предприятиями на основе квартальных данных о величине инвестиций и добавленной стоимости. Вводятся три главных инструмента управления национальной системой целевой эмиссии: величина отрицательной ставки, максимальная планка индивидуальной задолженности и функция дисконтирования. Установление перечисленных параметров влияет непосредственно на распределение кредитов среди предприятий в зависимости от масштаба, срока введения в эксплуатацию новых мощностей и общей длительности контракта. Представленные инструменты открывают перспективу автоматизации управления экономическим развитием страны.

Ключевые слова: проектная эмиссия, целевое кредитование, отрицательная ставка, экономическое планирование.

Nikita M. Baranov

St. Petersburg State University of Economics
21, Sadovaya st., St. Petersburg, 191023, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Vinokurov S.S.
St. Petersburg State University of Economics
21, Sadovaya st., St. Petersburg, 191023, Russian Federation

Project money issuance, targeted planning and effectiveness of credit lending

Abstract. The article represents analysis of project issuance mechanism by A.S. Galushka and A.K. Niyazmetov with attempt of its further development. Questions are raised about money circulation, monetary policy and effectiveness of credit lending. Brief explanation of possible financing schemes is given. Possibility of negative interest rate for real production is considered as a main improvement to the represented mechanism. Rating mathematical target function to be implied as an estimation of value of particular investment plan in comparison to others. Estimation is based on two indicators, which are investments and added value. Three main instruments of national targeted issuance system are introduced: negative interest rate, maximum plank for particular debt and discount function. Setting listed parameters affects distribution of loans among enterprises depending on their scale, period of commissioning and total duration of the contract. Proposed instruments open up perspective towards automating national economy development governance.

Keywords: project money issuance, targeted lending, negative interest rate, economic planning.

Как связаны между собой деньги и экономический рост? Если в экономике стало больше товаров, необходимо большее количество денег, чтобы обеспечить увеличившийся товарооборот. Данное суждение находится на грани очевидности и доказывать

его нет необходимости. Верна и обратная связь: если есть возможность нарастить производство, но нет денег для обеспечения возросшего товарооборота, экономика не будет расти, а рост будет заблокирован искусственно — отсутствием денег. Второе суждение столь же очевидно и справедливо, сколь и первое, однако, как показывает практика, оно может полностью игнорироваться монетарными властями. О длительном сдерживании роста российской экономики через недомонетизацию свидетельствует, например, близкая к единице корреляция между ВВП и реальной денежной массой [3]. Это говорит о том, что объем денег выступает в роли активного ограничения в задаче максимизации благосостояния.

Если абстрагироваться от конкретных процедур создания денег, практикующихся в разных странах, то в целом, в соответствии с современной денежной теорией, кредитная эмиссия — это механизм авансирования роста. Япония, Южная Корея, Сингапур, Малайзия, Китай, Гонконг, Индия — все эти страны успешно совершили многократное расширение денежной массы через дешевые кредиты для обеспечения экономического рывка [5].

Целевая эмиссия и инфляция. В 2019 году А.С. Галушка и А.К. Ниязметов [2] выдвинули инициативу о создании общенациональной системы целевой эмиссии, ядром которой выступает поистине революционное предложение о прощении предприятиям долгов по кредитам в размере произведенной ими добавленной стоимости. Статья была напечатана в нескольких журналах и вызвала широкий резонанс среди экономистов, госслужащих, общественных деятелей. В публикации несколько раз утверждается, что такая эмиссия не ведет к инфляции, однако обоснование этому практически отсутствует.

С микроэкономической точки зрения, инвестиции в основной капитал ведут к снижению кривой средних издержек, что в конечном итоге приводит к расширению выпуска и снижению цен. То есть природа любых инвестиций, будь они частные или государственные, эмитированные или сбереженные, носит даже не столько неинфляционный характер, сколько дезинфляционный. Если же попытаться объяснить движение уровня цен с позиции макроэкономики, то задача становится несколько сложнее. Так как глобальный потенциал роста экономики всегда упирается в наличие свободных ресурсов, можно предположить, что рост денежной массы должен быть соразмерен росту производительности труда и капитала, уровня использования рабочей силы и других показателей. Слишком большой объем инвестиций может привести к хаосу на рынке факторов производства, когда за небольшое количество дефицитных благ производители будут бороться между собой существенным повышением цены спроса. Поэтому эмиссия в общем не обязательно приводит к инфляции, но ее темп должен быть ограничен исходя из комплексного анализа потенциала экономики.

Финансирование предприятий. Перед тем как перейти к схеме прощения долга Галушки, необходимо проанализировать, каким образом вообще может осуществляться финансирование предприятий. Это может быть кредит, субсидия, вексель и, наконец, простая раздача денег. Вероятно, существуют другие, менее очевидные способы, но, так или иначе, большинство из них можно отнести к возвратному либо невозвратному финансированию. Возвратное — это финансирование, при котором весь объем выданных средств необходимо вернуть в соответствии с какими-то условиями, чаще всего в соответствии с положительной процентной ставкой. Невозвратное — это финансирование, не подразумевающее возврат средств в качестве необходимого условия.

Удобно будет начать рассмотрение с беспроцентного кредитования (процентная ставка равна нулю). Такой кредит подразумевает простое накопление задолженности из шага в шаг. Строго говоря, перед нами — возвратное финансирование, однако важная особенность здесь состоит в том, что нулевая ставка означает отсутствие мотива извлечения прибыли для кредитора. В условиях финансового капитализма такой кредит невозможен. Введем пример и будем отталкиваться от него далее (см. рис. 1).

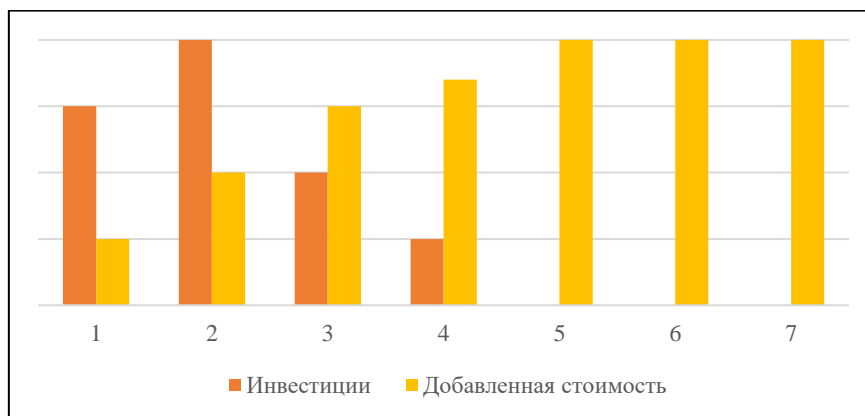


Рисунок 1. План предприятия

Предприятие предоставило инвестиционный план, в соответствии с которым оно готово нарастить добавленную стоимость при заданных инвестициях. Два этих показателя распределены во времени и четко прописаны в плане. На начальных этапах требуются большие вложения. Инвестиции способствуют постепенному росту добавленной стоимости. По истечении контракта новые инвестиции уже не требуются, а предприятие производит больше добавленной стоимости на регулярной основе.

Если контракт был заключен на условиях беспроцентного кредита, то, как уже было сказано ранее, совокупный конечный долг будет равен сумме инвестиций на всех этапах. Долг может числиться за предприятием бесконечное время, если в контракте не прописаны условия его обязательного погашения (см. рис. 2).

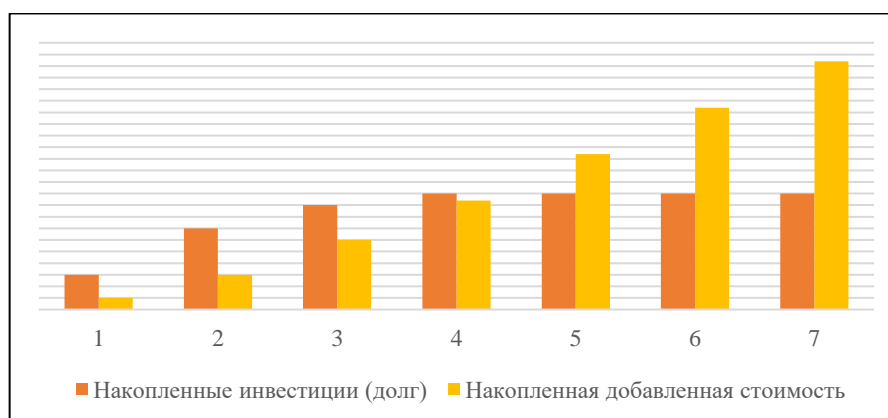


Рисунок 2. Плановые накопленные инвестиции и добавленная стоимость

С точки зрения общества, рост добавленной стоимости является позитивным событием, так как он непосредственно увеличивает ВВП и доходы населения. Ни стабиль-

ность уровня цен, ни даже рост выпуска не могут трактоваться так однозначно. Это говорит о том, что максимизация плановой добавленной стоимости может служить основной функции общественного благосостояния при планировании развития хозяйственного комплекса.

Так как по итогу контракта выросла добавленная стоимость, справедливым будет простить долг предприятию. В противном случае, если долг все-таки необходимо выплатить, предприятие будет вынуждено сократить производственные расходы ради уплаты долга. Это неизбежно приведет к снижению добавленной стоимости и ударит по общественным интересам. Таким образом, возвратное финансирование (с неотрицательной процентной ставкой) уступает в эффективности невозвратному.

Перейдем к невозвратному финансированию.

Списание долга должно быть соразмерным результатам производственной деятельности. Финансирование предприятия в объеме, превышающем добавленную стоимость, поощряет убыточность и уводит эффективность в отрицательную зону. Допускать этого нельзя. Для положительной эффективности размер списания долга не должен превышать размер произведенной добавленной стоимости. То есть списание должно происходить в размере меньшем либо равном добавленной стоимости.

По задумке Галушки, списание долга происходит строго в размере добавленной стоимости. Такой вариант имеет значительный недостаток, заключающийся в невозможности контроля экономическими властями темпа монетизации (новые деньги входят в оборот в момент использования кредитных средств). Темп денежной эмиссии здесь определяется исключительно планами предприятий. Конечно, перед заключением контракта государство, как одна из сторон, может настоять на снижении плановых показателей во избежание взрывной эмиссии, однако в таком искусственном сдерживании производства нет особого смысла. Поэтому для разумного управления всей системой целевого проектного финансирования должен существовать отдельный рычаг контроля за темпом списания задолженности, позволяющий избежать «перегрева». Этим рычагом может стать отрицательная процентная ставка.

Отрицательный процент работает точно так же, как и положительный, только вместо нарастания долга происходит его снижение. Задолженность во времени описывается как убывающая геометрическая прогрессия. В пределе по времени задолженность равна нулю. Предприятие должно иметь возможность погасить долг в любой момент по своему усмотрению.

Зачем же предприятию выплачивать долги, если они попросту постепенно списываются? Если предприятие заинтересовано получить следующий кредит, оно должно быть обязано выплатить всю предыдущую задолженность либо ограничить ее с тем, чтобы не попасть в долговую спираль. Удобным здесь будет задать какой-то порог максимального (индивидуального) долга и привязать его к добавленной стоимости. Например, если предприятие имеет долги, равные генерируемой добавленной стоимости за 5 лет, оно больше не имеет права получать инвестиции в рамках системы целевой эмиссии. Если же долг меньше порога, предприятие имеет право получить инвестиции и увеличить общую задолженность до заданной планки. Максимальная планка задолженности, как и отрицательный процент, устанавливает определенный барьер, позволяющий избежать чрезмерной закредитованности. Изменяя порог, можно задавать приоритеты развития: низкий порог отдаст преимущество малому бизнесу, высокий — крупному.

Контроль за системой проектной эмиссии необходимо дополнить третьим, последним инструментом, хотя ничто не препятствует дальнейшему расширению перечня. План имеет временную протяженность, так что необходимо задать временные приоритеты. Традиционно в экономике они описываются кривой или коэффициентами дисконтирования. Дисконтирование задает временную приоритетность проектов. Например, завод по производству электромобилей сможет производить добавленную стоимость только через 10 лет, а торговый павильон — уже через год. При этом первый план имеет капитальный характер и способен стать, как минимум, региональным драйвером экономического роста, а второй — рядовой и быстро окупаемый. В случае избрания цели долгосрочного развития нужно реализовать первый проект. Кривая дисконтирования в таком случае должна иметь небольшой наклон, чтобы ценность долгосрочной перспективы мало отличалась от краткосрочной.

Оценка планов и расстановка приоритетов. Все вышесказанное позволяет численно описать ценность того или иного плана. Назовем функцию ценности плана рейтинговой и запишем ее (α — коэффициент дисконтирования, ДС — добавленная стоимость, И — инвестиции, индексы — моменты времени):

$$R = \alpha_1(ДС_1 - И_1) + \alpha_2(ДС_2 - И_2) + \dots + \alpha_n(ДС_n - И_n)$$

Функция складывает приведенные показатели абсолютной эффективности и подлежит максимизации. Функция не описывает чистый приведенный доход, так как максимизация дохода не приводит к оптимуму с точки зрения общества. Противоречие между доходом (прибылью) и добавленной стоимостью является фундаментальным и требует отдельного исследования.

После измерения ценности каждого плана появляется возможность сопоставить планы между собой. Сделать это не составляет труда, достаточно отсортировать их по ценности в порядке убывания. Наиболее ценные планы должны быть реализованы, остальные — отброшены. Невозможно одобрить все планы сразу, так как это означало бы чрезвычайно высокую эмиссию. Количество заключенных контрактов должно быть ограничено исходя из общего для всей системы объема инвестиций. Здесь необходимо задать еще один параметр — планка общей (системной) эмиссии или общей задолженности. Этот параметр носит явный макроэкономический характер, перспектива его оценки выходит за рамки данной работы. Как было сказано ранее, эмиссия не обязательно приводит к инфляции, однако ее темп должен быть ограничен при помощи комплексного анализа экономического потенциала.

В качестве завершающего элемента необходимо оценить все риски, связанные с невыполнением плана. В самом простом варианте включение рисков в рейтинговую функцию возможно путем умножения полученного значения функции на вероятность добросовестного исполнения контракта, оцененную третьей стороной.

Заключение. Таким образом, мы дополнили механизм Галушки и получили принципиальное описание национальной системы целевой проектной эмиссии. Управляется система тремя главными рычагами: отрицательной ставкой, максимальной планкой индивидуальной задолженности и функцией дисконтирования. Ни один из рычагов не имеет директивного характера, все, на что они влияют, — одобрение или неодобрение предоставленного предприятием плана. Плановые показатели являются стоимостными,

а не натуральными, что делает элементарным математическое описание задачи. Простота в получении исходных данных и расчете функции цели открывает прямую дорогу к автоматизации планового управления рыночной экономикой.

Главные барьеры применения системы целевой эмиссии лежат не в теоретической, математической или информационной плоскостях.

Единственным возможным источником невозвратного финансирования может быть государство. Так как коммерческие банки не станут выдавать кредиты себе в убыток, они не смогут конкурировать с государством и потеряют колоссальные доходы. Вместе с тем, если банки более не являются финансовыми посредниками и не кредитуют экономику из привлеченных средств, они теряют фундаментальную причину собственного существования. Так как вытеснение банков с рынка бьет по их интересам, вся банковская система, в том числе центральный банк, непременно сочтут своим долгом подрыв возможности альтернативной, небанковской эмиссии.

Чрезвычайно важным в этом свете представляется широко обсуждаемая тема цифровых валют центральных банков. Исследования доказывают: ввод в обращение центральным банком собственных безналичных денег в форме цифровой валюты вытесняет коммерческие банки как создателей и распорядителей части денежной массы [1; 4]. Это не только блокирует возможность обложить клиента разнообразными комиссиями и наценками, но также исключает получение сеньоража, о котором зачастую в учебной и научной литературе не говорится.

По сути, переход к прямому централизованному контролю за денежным обращением, будь он в руках государства или ЦБ, означает неизбежный конец финансового капитализма и старой финансовой системы. Вопрос лишь в том, кто и в чьих интересах будет контролировать новую систему.

Список источников

1. *Fernandez-Villaverde J., Sanches D., Schilling L., Uhlig H.* Central Bank Digital Currency: Central Banking For All? University of Chicago. 2020. Becker Friedman Institute for Economics Working Paper No. 2020–04. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3525018>
2. *Галушка А.С., Ниязметов А.К.* Использование счетов эскроу и целевой проектной эмиссии как инфляционный способ финансирования инвестиционных проектов // Стратегии бизнеса. 2019. № 3(59). С. 3–10.
3. *Зибарев М.В.* Экономический рост: теория и практика // Наука и производство Урала. 2020. Т. 6. С. 95–98.
4. *Скоробогатов А.С.* Теория эндогенной денежной массы: спрос на деньги, финансовые инновации и деловой цикл // Terra Economicus. 2009. Т. 7. Вып. 1. С. 43–50.
5. Финансовые стратегии модернизации экономики: мировая практика / под ред. *Я.М. Миркина*. М.: Магистр, 2014.

Анастасия Андреевна Богданова

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Лукашов Н.В.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Уникальный комплекс характеристик цифровых проектов: актуальность выявления и теоретическое обоснование

Аннотация. В статье рассматривается комплекс вопросов, связанных с особенностями цифровых проектов. Концепция цифровых проектов является относительно новой, однако по данной теме уже существует целый ряд исследований, доказывающих особую ее актуальность. Цифровые проекты, определяемые как комплекс взаимосвязанных мероприятий по коммерциализации цифровой инновации, обладают определенными особенностями, которые и отличают их от других инновационных проектов. Важность выявления комплекса этих особенностей связана с его фундаментальной значимостью как объекта методологических разработок при конструировании специального инвестиционного инструментария планирования коммерциализации цифровых инноваций. В статье обоснован уникальный комплекс характеристик, присущий именно цифровым проектам, который является вполне достаточным, однако в случае каждого конкретного проекта внедрения цифровой инновации он может дополняться вторичными характеристиками цифровых проектов.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровой проект, особенности цифровых проектов, комплекс характеристик цифровых проектов.

Anastasia A. Bogdanova

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Lukashov N.V.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Complex of characteristics of Digital projects

Abstract. Article considers a set of issues related to the features of digital projects. The concept of digital projects is relatively new, but there are already a number of studies on this topic that prove its particular relevance. Digital projects, defined as a set of interrelated measures for the commercialization of digital innovation, have certain features that distinguish them from other innovative projects. The importance of identifying the complex of these features is related to its fundamental significance as an object of methodological developments in the design of special investment tools for planning the commercialization of digital innovations. The article substantiates the unique set of characteristics inherent in digital projects, which is quite sufficient, however, in the case of each specific project of digital innovation implementation, it can be supplemented with secondary characteristics of digital projects

Keywords: digital economy, digital project, features of digital projects, complex of characteristics of digital projects.

По данным аналитического центра НАФИ [Сайт аналитического центра НАФИ], в 2020 году по сравнению с 2019 г. наблюдается рост индекса цифровизации бизнеса (50 против 45 соответственно), а также распространение использования инструментов для цифровой трансформации. Многие эксперты отмечают, что драйвером роста цифровой трансформации выступает пандемия COVID-19. В связи с чем использование цифровых инструментов в рамках жизнедеятельности компании начинает становиться обыденным делом.

Разумеется, цифровые проекты должны обладать определенными особенностями, которые и будут отличать их от других инновационных проектов. Важность детерминирования комплекса этих особенностей связана с его фундаментальной значимостью как объекта методологических разработок при конструировании специального инвестиционного инструментария планирования коммерциализации цифровых инноваций.

Именно решение задачи выявления комплекса характеристик, присущих цифровым проектам, и будет являться целью данной статьи.

Задачами, следовательно, должны выступить:

- во-первых, анализ определений понятия цифрового проекта и его особенностей, предложенных в специальной литературе;
- во-вторых, на основе результатов анализа, выявление комплекса характеристик, присущих цифровым проектам.

Понятие цифрового проекта и его характеристик в современной хозяйственной практике. Концепция цифровых проектов является относительно новой, однако, несмотря на это, по данной теме уже существует ряд исследований, посвященных в первую очередь оценке эффективности внедрения цифровых технологий для промышленных предприятий, особенностям digital-стратегии для компаний на различных сегментах (B2B, B2C и др.), причинам «провала» цифрового проекта, минимизации рисков цифрового проекта, управлению проектами цифровизации, цифровым инструментам реализации проектной деятельности.

В научном исследовании, опубликованном в 2020 году, на основе анализа понятий процессной и продуктовой инновации предлагаемых в т.н. «Руководстве Осло», предлагается определение цифровых инноваций, а также выделяются несколько особенностей цифровых проектов, которые необходимо учитывать при оценке их экономической эффективности: принцип эффектометрии (оценка «с» проектом и «без» него); сложность установления сроков реализации цифрового проекта; использование модели капитализации Инвуда для оценки эффективности цифровых проектов; использование формализованных методов прогнозирования при расчете денежных потоков проекта; использование рентабельности инвестиций (ROI) в качестве ставки дисконтирования [Лукашов Н.В., Корбут Е.С. Уточнение механизма экономической оценки цифровых проектов // Инновации и инвестиции. 2020. № 3. С. 118–124].

По мнению других авторов, цифровой проект — это проект, который на основе новых бизнес-процессов формирует дополнительную ценность, а главным отличием цифровых проектов является «сверхбыстрая обновляемость цифровых технологий», что не позволяет сравнивать результаты реализации цифровых проектов. Авторы также отмечают дополнительные критерии цифрового проекта — использование сквозных технологий, а также автоматизация и роботизация.

Среди особенностей реализации цифрового проекта выделяются: отсутствие четкого видения результата, а также корректировка проекта в результате его реализации; цифровая компетентность всех участников проекта; использование цифровых бизнес-моделей; неопределенность сроков реализации проекта, а также плавный переход из одного цифрового проекта в другой [Кузнецов Н.В., Лизяева В.В. Управление проектами цифровизации: методологический, организационный и финансовый аспекты // Economic Sciences. 2020. С. 32–37].

Если же взглянуть на вопрос уникальных характеристик цифровых проектов с точки зрения управленческих и технологических особенностей их реализации, то основными факторами, предопределяющими возможную инвестиционную неудачу, являются личностные характеристики руководителя проекта, сказывающиеся на проектном финансировании: его мировоззрение, цели, бизнес-задачи, цифровая грамотность и др. [Малашенко Г.Т. Почему умирают диджитал-проекты: анализ причин и лучшие практики минимизации рисков провала // *Мировая экономика: проблемы безопасности*. 2020. № 3. С. 97–102].

Другие исследователи, отталкиваясь от признания факта, что наличие цифровых и автоматизированных систем — необходимость современного бизнеса, создающая необходимые конкурентные преимущества, указывают на два фактора, которые ограничивают доступ к цифровым технологиям: первый из них — это высокие вложения и высокий уровень риска, второй фактор — это наличие информационной системы и цифровой компетентности всех участников цифрового проекта, т.е. инфраструктуры цифрового проекта. При этом одной из главных проблем оценки цифровых проектов является непосредственное влияние на конечный продукт: стратегическое развитие, разработка и внедрение технологий, эффективность использования ресурсов при реализации проекта, что происходит в результате оптимизации бизнес-процессов и повышения уровня и качества управления [Каллаур Г.Ю., Арзуманян А.З., Крестникова Е.А. Оценка результатов и эффектов внедрения цифровых технологий // *Сборник трудов конференции «Исследование цифровизации экономики России: отраслевые аспекты»*. М., 2020. С. 69–73.].

Многие исследователи связывают повышенный уровень рисков цифровых проектов с вопросом выбора источника финансирования. Помимо традиционных источников финансирования, таких как собственные и заемные средства, государственное и институциональное финансирование, особое внимание с точки зрения увеличения вероятности успешной коммерциализации цифровой инновации обращается на финансирование в форме грантов как механизма господдержки, стимулирующего и разработчиков цифровых технологий, и фирмы, реализующие цифровые проекты. При этом основными направлениями выделения грантов для реализации цифровых проектов являются т.н. «сквозные» цифровые технологии. Также ведущая роль в успешности малого цифрового бизнеса должна принадлежать такому источнику финансирования, как краудфандинг, который включает в себя краудлендинг и краудинвестинг. Федеральный закон «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» №259-ФЗ от 02.09.2019 является ярким примером начала формирования законодательного регулирования в области нового источника финансирования [Варфоломеева В.А., Иванова Н.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов в условиях цифровизации // *Сборник трудов научно-практической конференции «Цифровая экономика и индустрия 4.0: Форум Россия»*. СПб, 2020. С. 216–227.].

Некоторые авторы концентрируют свое внимание на ряде специфических особенностей цифровых проектов, из-за которых затруднена их экономическая оценка. Это, во-первых, различный уровень цифровой компетентности участников проекта, что приводит к сложности управления, во-вторых, сложность количественного учета затрат, а также фактических результатов конкретного решения ввиду отсутствия соответствующей документации, и, в-третьих, возникновение рискованных ситуаций в силу наличия неполноты и неточности информации о предыдущем опыте реализации аналогичных

цифровых проектов. В результате в процессе эффектометрических исследований возникает настоятельная необходимость разделения оценки экономической эффективности цифровых проектов на прямую, т.е. непосредственный эффект от внедрения цифрового проекта, и косвенную, т.е. эффект от внедрения цифрового проекта проявляется через другие производственные факторы и финансовые показатели [Балашова Р.И. Оценка экономической эффективности инноваций в условиях цифровизации // Вестник ДонНУ. 2020. № 2. С. 17–23].

Цифровые проекты также можно классифицировать с точки зрения формализации их осуществления на проекты, реализуемые в рамках существующей структуры фирмы, и проекты, выступающие в качестве новых бизнес-единиц. В первом случае их реализация подразумевает создание компанией конкурентного преимущества для эффективного взаимодействия в отрасли на основе классической бизнес-модели с элементами цифровизации, а во втором — создание ценностного предложения на основе цифровой бизнес-модели.

В связи с этим приоритетными задачами в рамках планирования и реализации цифровых проектов являются внедрение цифровой стратегии и реализация проекта в рамках цифровой бизнес-модели. При этом, как уже ранее отмечалось, цифровые бизнес-модели являются моделями т.н. непрямо монетизации: доходы не всегда прямо связаны с реализацией продуктов. В деятельности компании с цифровой бизнес-моделью ценность создается не только самой компанией, но и ее партнерами, потребителями и другими участниками рынка. Важными ресурсами являются данные о клиентах и партнерах. Организация взаимодействия между различными сторонами становится важнее владения материальными активами.

Обоснование комплекса характеристик, присущих цифровым проектам. Рассмотрим и переосмыслив разные взгляды на особенности реализации цифровых проектов и оценку их экономической эффективности, по нашему мнению, вполне оправданно классифицировать характеристики цифровых проектов на первичные и вторичные. Среди первичных характеристик, которые и формируют комплекс особенностей, присущих исключительно цифровым проектам, необходимо отметить:

- во-первых, высокий уровень рисков, что предопределяет необходимость тщательной оценки эффективности цифровых проектов, а также, возможно, создание т.н. «пилотного проекта»;
- во-вторых, неопределенность сроков реализации проекта, т.к. один проект может переходить в другой или являться его составной частью;
- в-третьих, невозможность сравнения результатов по аналогичным проектам из-за быстрых изменений технологий;
- в-четвертых, необходимость оценки эффективности цифровых проектов на основе принципа эффектометрии — оценка «с» проектом и «без» него;
- в-пятых, возникновение т.н. прямых экономических эффектов цифровых проектов, т.е. непосредственных ожидаемых результатов от внедрения цифрового проекта, и т.н. косвенных результатов от внедрения цифровой инновации, проявляющихся через другие производственные факторы и финансовые показатели.

Среди вторичных характеристик цифровых проектов необходимо отметить: использование цифровых технологий, цифровую инфраструктуру проекта (информацион-

ная система) и цифровую компетентность всех участников цифрового проекта, реализацию цифровых проектов на основе цифровых бизнес-моделей, внедрение цифровой стратегии, которая является источником формирования добавленной ценности.

Заключение. В заключение обозначим основные сущностные выводы по представленной статье:

- во-первых, несмотря на то, что концепция цифровых проектов является относительно новой, по данной теме уже существует целый ряд исследований, доказывающий особую ее актуальность; сам цифровой проект, как комплекс взаимосвязанных мероприятий по инвестиционно-выгодной коммерциализации цифровой инновации, как процессной, так и продуктовой, понимается всеми исследователями примерно одинаково; что же касается характеристик цифровых проектов, то и в этом случае практически все исследователи отталкиваются в первую очередь от организационных, управленческих и технологических рисков внедрения цифрового продукта, инициируемых всесторонней сложностью объекта исследования;
- во-вторых, авторами обоснован уникальный комплекс характеристик, присущий именно цифровым проектам; данный комплекс, по нашему мнению, является вполне достаточным, при этом в случае каждого конкретного проекта внедрения цифровой инновации он может дополняться так называемыми вторичными характеристиками цифровых проектов.

Таким образом, задачу данной статьи, а именно выявление комплекса характеристик, присущих цифровым проектам, можно считать выполненной.

Список источников

1. *Балашова Р.И.* Оценка экономической эффективности инноваций в условиях цифровизации // Вестник ДонНУ. 2020. № 2. С. 17–23 [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43991842> (дата обращения: 10.11.2020).
2. *Варфоломеева В.А., Иванова Н.А.* Оценка эффективности инвестиционных проектов в условиях цифровизации // Сборник трудов научно-практической конференции «Цифровая экономика и индустрия 4.0: Форсайт Россия». СПб, 2020. С. 216–227.
3. *Каллаур Г.Ю., Арзуманян А.З., Крестникова Е.А.* Оценка результатов и эффектов внедрения цифровых технологий // Сборник трудов конференции «Исследование цифровизации экономики России: отраслевые аспекты». М., 2020. С. 69–73.
4. *Кузнецов Н.В., Лизяева В.В.* Управление проектами цифровизации: методологический, организационный и финансовый аспекты // Economic Sciences. 2020. С. 32–37 [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42489658> (дата обращения: 19.11.2020).
5. *Лукашов Н.В., Корбут Е.С.* Уточнение механизма экономической оценки цифровых проектов // Инновации и инвестиции. 2020. № 3. С. 118–124 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/utocnhenie-mehanizma-ekonomicheskoy-otsenki-tsifrovyyh-proektov> (дата обращения: 26.10.2020).
6. *Малашенко Г.Т.* Почему умирают диджитал-проекты: анализ причин и лучшие практики минимизации рисков провала // Мировая экономика: проблемы безопасности. 2020. № 3. С. 97–102 [Электронный ресурс]. URL: http://dspace.nplg.gov.ge/bitstream/1234/326096/1/Mirovaia_Ekonomika_2020_N3.pdf (дата обращения: 13.11.2020).
7. Сайт аналитического центра НАФИ [Электронный ресурс]. URL: <https://cutt.ly/ohME4ix> (дата обращения: 10.11.2020).

*Полина Сергеевна Боровицкая,
Елена Станиславовна Варламова*

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Крылова Ю.В.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Проблемы и перспективы развития российского рынка биотоплива

Аннотация. Биотопливо является одной из главных альтернатив традиционным видам топлива (дизель, бензин и пр.). Страны во всем мире признают многочисленные социальные, экономические и экологические преимущества продвижения жидкого биотоплива (ЖБТ), на основе чего осуществляют инвестиции в его разработку, вводят налоговые льготы на производство и тарифы производственного регулирования. В РФ на данный момент рынок ЖБТ как таковой отсутствует, однако, учитывая сырьевую ориентированность страны, перспективы и предпосылки его развития есть. Целью данной работы является оценка перспектив и направлений развития российского рынка жидкого биотоплива. Для ее выполнения были рассмотрены основные преимущества использования жидкого биотоплива в различных сферах экономики, потенциал России в формировании сырьевой базы для производства биотоплива, а также возможные направления реализации товара на внутреннем рынке и за рубежом.

Ключевые слова: жидкое биотопливо (ЖБТ), биотопливо, биоэтанол, биоэнергетика.

*Polina S. Borovitskaya,
Elena S. Varlamova*

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent, Krylova J.V.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Problems and prospects for the development of the Russian biofuel market

Abstract. Biofuel is the main alternative to traditional fuels (diesel, gasoline, etc.). Countries around the world recognize the numerous social, economic and environmental benefits of promoting liquid biofuels, based on which they invest in its development, and introduce tax benefits for production and manufacturing tariffs. In the Russian Federation at the moment, there is no liquid biofuels' market, however, given its orientation on raw materials, there are prospects and preconditions for its development. The main goal of this study is to assess the prospects and directions of development of the Russian market of liquid biofuels. For its implementation, were considered the main advantages of using liquid biofuel in various spheres of the economy, the potential of Russia in the formation of a raw material base for the production of biofuel, as well as possible directions for selling goods on the domestic market and abroad.

Keywords: liquid biofuels, biofuels, bioethanol, bioenergy.

Современный рынок биотоплива представлен такими позициями, как биоэтанол (альтернатива бензину), биодизель (альтернатива дизельному топливу), чистое/натуральное растительное масло (может использоваться только в модифицированных двигателях), гидроочищенное растительное масло (замена керосина для авиационного топлива), биомасса в жидкое топливо (производится из древесных остатков). ЖБТ можно производить из огромного количества исходного сырья, что является его весомым преимуществом в сравнении с традиционными видами топлива.

На данный момент около 64% этанола производится из кукурузы, 26% — из сахарного тростника, 3% — из пшеницы, а остальное — из других зерновых культур, патоки, маниоки или сахарной свеклы. 77% сырья для биодизеля представляют собой растительные масла (рапсовое, соевое и пальмовое), 23% — использованные кулинарные масла. Более продвинутое технологии, основанные на целлюлозном сырье, водной биомассе или рисе, не составляют значительной доли от общего производства.

ЖБТ имеет множество преимуществ и побуждает государства стимулировать его производство за счет реализации долгосрочной политики в соответствии с международными целями в области энергетики и климата.

Таблица 2.

Сравнительные преимущества ЖБТ

Положительная сторона	Преимущества
Эффективность	<ul style="list-style-type: none"> • производится из возобновляемых ресурсов и сравнительно менее горючее • производит менее токсичные выбросы углерода • можно производить из самых разных материалов
Экономическая целесообразность	<ul style="list-style-type: none"> • рентабельность пользования выше, чем у бензина • этанол обладает самой низкой стоимостью на планете [Ethanol Industry Outlook report, 2019]
Возобновляемость	<ul style="list-style-type: none"> • производится из повсеместно выращиваемых возобновляемых источников
Экологичность	<ul style="list-style-type: none"> • снижает выбросы парниковых газов до 65%
Экономическая безопасность	<ul style="list-style-type: none"> • снижает зависимость страны от иностранного ископаемого топлива • увеличивает спрос на подходящие биотопливные культуры, что дает толчок развитию с/х отрасли • создание рабочих мест за счет развития отрасли биотоплива

Источник: составлено авторами.

С другой стороны, не все аналитики топливного рынка поддерживают идею перехода к альтернативному топливу. Частая критика биотоплива основывается на ряде недостатков, возникающих в процессе его производства (см. табл. 3).

Таблица 3.

Недостатки жидкого биотоплива

Проблема	Сопутствующие риски	Возможные решения
Проблема направления использования сырья (Food versus Fuel)	<ul style="list-style-type: none"> • недостаток сырья в пищевой промышленности • рост цен на продукты питания 	<ul style="list-style-type: none"> • в 2013 году опровергнута прямая зависимость роста цены на продукты / нехватка сырья • переход на целлюлозное БТ или БТ из водной биомассы
Проблема нехватки земельных ресурсов (Land Requirements)	<ul style="list-style-type: none"> • нехватка площадей для бесперебойного произрастания • истощение почв 	<ul style="list-style-type: none"> • восстановление деградировавших земель • исследования способов повышения урожайности
Проблема использования побочных продуктов производства (By-product handling)	<ul style="list-style-type: none"> • появление в процессе производства питательного жмыха и др. отходов, богатых питательными веществами 	<ul style="list-style-type: none"> • продажа отходов предприятиям, специализирующимся на выращивании скота

Проблема	Сопутствующие риски	Возможные решения
	<ul style="list-style-type: none"> • превышение доли отходов над долей БТ 	
Конкуренция с электроприборами (Electrification vs Biofuels)	<ul style="list-style-type: none"> • согласно прогнозам, 24–44% мирового автопарка будет электрическим [Enerdata] 	<ul style="list-style-type: none"> • – рост декарбонизации и уход от традиционного топлива обеспечат возможность развития рынку биотоплива

Источник: составлено авторами.

Согласно долгосрочным сценариям по ВИЭ и биотопливу в динамике мировой выработки электроэнергии 2012–2040 гг., ожидаемый прирост «зеленой энергии» составит 5,9 триллионов кВт.ч, где доля биомассы и отходов составит 14%, или 856 миллиардов кВт.ч, в то же время, согласно прогнозу IEA, среднегодовой темп роста мирового рынка биотоплива составит до 5,87% в период 2016–2025 гг. Биотопливо будет незаменимым для декарбонизации транспортного сектора в целом, и хотя автомобильный транспорт, вероятно, останется крупнейшим рынком биотоплива, оно особенно важно там, где электрификация не выглядит жизнеспособным вариантом в ближайшие несколько лет (большегрузные автомобили, авиация, морские перевозки). На этих рынках биотопливо будет играть все более важную роль.

Российский рынок жидкого биотоплива. Из-за обилия нефти и природного газа РФ производит небольшое количество биотоплива и имеет минимальный внутренний спрос. За период 2014–2019 гг. быстрее всего растет производство солнечной энергии: более чем в два раза ежегодно, также успешно развивается ветровая энергетика. Объемы производства БТ с 2016 года находятся на уровне 43–43,5 кВт.ч, оно представлено исключительно промышленными отходами и первичным твердым биотопливом на растительной основе. По некоторым оценкам, объем производства биоэтанола в России может составлять около 500 тыс. тонн в год и почти полностью идет на внутреннее потребление предприятий. На данный момент на российском рынке действуют по крайней мере три предприятия, реализующих ЖБТ: Кировский «БиоХимЗавод», производящий биотопливо из отходов лесопиления и деревообработки, завод «Миранда» во Владикавказе, производящий биоэтанол из низкосортных зерновых культур и отходов пищевой промышленности, и компания «ЭкоЛайф» в Амурской области, производящая биодизель из технического жира и отработанного растительного масла.

Правовое регулирование. Законодательное регулирование рынка ЖБТ в России в данный момент находится на начальной стадии своего развития: до 2018 года в законодательстве РФ понятие биоэтанола отсутствовало как таковое, а биотопливо не облагалось топливными налогами, но подразумевало уплату постоянно растущих акцизов на спиртосодержащую продукцию (544 рубля за литр безводного этилового спирта в 2020 г., содержащегося в подакцизном товаре; 107 рублей в 2018 году). Так как содержание этилового спирта в биоэтаноле — более 99%, при таком налогообложении он становится не конкурентоспособным на рынке топлива.

В рамках технического регулирования в РФ принят ряд межгосударственных стандартов, устанавливающих требования к качеству ЖБТ: ГОСТ 33131-2014, ГОСТ 33077-2014, ГОСТ 33112-2014 и ГОСТ 33113-2014 для биодизеля; ГОСТ 32513-2013, ГОСТ 33872-2016 для биоэтанола. Также в 2018 году были приняты поправки к ФЗ «О государ-

ственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции и об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции», которое выводит автомобильное топливо с добавлением биоэтанола из-под действия данного закона, снимая таким образом неподъемные акцизы на этиловый спирт. Главной причиной принятия данного закона стала необходимость развития с/х отрасли, а не попытка ухода от традиционного топлива.

Сырьевая база для производства жидкого биотоплива в России. Географические и климатические особенности большей части РФ не позволяют выращивать сахарный тростник, кукурузу и подсолнечник в достаточном количестве для обеспечения пищевых и топливных потребностей. Перспективным сырьем для производства БТ в РФ могут быть пшеница, сахарная свекла, рапс и рыжик, при грамотном учете объемов сырья, направляемых на производство биотоплива вместо использования в пищевой промышленности или экспорта продукта.

Пшеница — наиболее энергоэффективное сырье для производства БТ, также является важной составляющей экспорта РФ. Некоторые эксперты фиксируют периодическое перепроизводство пшеницы, что является хорошим поводом для рассмотрения данной культуры в качестве одного из источников сырья для производства биоэтанола — в первую очередь низкокачественных сортов, которые не пользуются спросом на мировом рынке [Биотопливо и продовольственная безопасность].

Другой культурой, способной стать сырьем для производства ЖБТ в России, является сахарная свекла. В РФ ее производится большое количество, и потенциально данный ресурс способен как полностью покрыть внутренний спрос, так и стать одним из основных источников для производства БТ. Свободный объем сахарной свеклы составляет 6,3 млн тонн, что при существующих технологиях позволяет произвести 831 млн л или 623 тыс. тонн биоэтанола. Этого достаточно, чтобы доля биоэтанола в бензине, потребляемом в РФ, составила 2%.

Борщевик Сосновского — сорное растение, распространенное в средней полосе России, применение которого в различных отраслях промышленности давно является важным вопросом многих научных исследований. Растение обладает необходимыми свойствами для получения биотоплива, неприхотливо к условиям произрастания, в связи с чем быстро покрывает большие земельные площади. Согласно исследованиям, с одного гектара борщевика можно получить 2500–29 000 литров биоэтанола [Токбаева, 2020]. Сейчас в РФ выявлено около 150 тыс. га нежелательных зарослей борщевика, что при полной переработке может дать более 2 млн тонн биоэтанола.

Оценка потенциального спроса. Основное направление использования ЖБТ — это добавка к автомобильному топливу, при доле биоэтанола в топливе до 10% оно подходит для большинства современных автомобилей на ДВС. Объем потребления бензина последние несколько лет составляет около 35 млн тонн, не считая значительного падения спроса в 2020 году в связи с пандемией и введенными государством ограничениями. При использовании в России топлива Е5 (с 5% содержанием биоэтанола) объем данного рынка ЖБТ можно оценить в 1,75 млн тонн.

Другая крупная область применения ЖБТ — производство этилацетата для химической промышленности. Товаром-заменителем для биоэтанола здесь служит синтетический спирт, на рынке которого в РФ ввиду больших акцизов и импортных пошлин отсутствует конкуренция со стороны иностранных производителей. При этом рынок высококонцентрированный, с высокими барьерами входа на рынок, обладающий высокой

насыщенностью спроса. Таким образом, несмотря на отсутствие конкуренции со стороны импортных продуктов, применение ЖБТ в химической промышленности на российском рынке не имеет значительных преимуществ перед синтетическим спиртом. Потенциальный объем производства биотоплива превышает потенциальный спрос на внутреннем рынке, значит, необходимо рассмотреть возможность экспорта.

Ранее прогнозировался рост мирового спроса на ЖБТ на 9% к 2040 году в сравнении с 2018 г., однако пандемия COVID-19 сильно повлияла на отрасль биотоплива. Мировое производство транспортного БТ в 2020 году составило 144 миллиарда литров, что на 11,6%. Если благодаря устранению ограничения мобильности спрос на ископаемое топливо вырастет до допандемического уровня, то производство транспортного БТ может достичь 162 млрд л в 2021 году и 169 млрд в 2022 г. [ERI RAS].

Европейский рынок ввиду его географической близости, развитости рынка возобновляемой энергетики и ограниченности земельных ресурсов кажется перспективным рынком сбыта биотоплива. На данный момент ввозные пошлины при ввозе биоэтанола в ЕС составляют 129 либо 243 евро за тонну, в зависимости от классификационного кода, присвоенного товару, то есть 0,1 евро на литр [EU Taxation Unit]. Тем не менее, поскольку таможенная политика в отношении биоэнергетики в Европе направлена на поддержку собственных производителей и серьезно ограничивает объем ввоза, крупнейший импортер ЖБТ в Европу — США — занимает всего 4% рынка [Commission Implementing Regulation, 2019].

Таким образом, европейский рынок формирует спрос не на импортное ЖБТ, а на сырье. С учетом прогнозов снижения потребления ЖБТ в следующие 20 лет, вероятность открытия европейского рынка для импорта биотоплива близка к нулю. Похожая ситуация наблюдается в крупных азиатских странах (Китай, Япония и Индия), в экономиках которых биоэнергетика уже играет важную роль и получает весомую поддержку со стороны государства, а потому данные рынки будут заинтересованы не в импортном ЖБТ, а в сырье для его производства. Таким образом, возможности экспорта ЖБТ для России весьма ограничены. Потенциальным направлением экспорта мы видим небольшие страны азиатского региона, формирующие свой рынок ЖБТ, но еще не обладающие производственными мощностями для удовлетворения всего внутреннего спроса. Однако долгосрочность таких торговых отношений вызывает сомнения.

Заключение. РФ обладает достаточной сырьевой базой для полного обеспечения потенциальной внутренней потребности в ЖБТ без нанесения ущерба пищевой промышленности и для производства топлива на экспорт. Наиболее подходящие культуры для осуществления этих задач: сахарная свекла, борщевик Сосновского, пшеница низкокачественных сортов.

Потенциальный объем внутреннего спроса на ЖБТ можно оценить более чем в 1,75 млн тонн в год. Последние обновления в законодательстве РФ (2018 год) позволят развивать отечественный рынок ЖБТ уже сейчас, однако для наращивания объемов производства необходима целенаправленная поддержка отрасли государством, что входит в противоречие с зависимостью российской экономики от нефти и газа.

Возможности экспорта ЖБТ сильно ограничены — европейский регион, а также Китай, Индия и Япония заинтересованы в развитии и поддержке собственного производства, а потому будут формировать спрос не на импортное биотопливо, а на сырье для его

производства. Вопрос же о перспективности торговых отношений с азиатскими странами, только начинающими развитие биоэнергетики и не обладающими собственными производственными мощностями, остается дискуссионным.

В настоящий момент РФ не обладает достаточным количеством эффективных технологий и мощностей для производства ЖБТ. Для улучшения ситуации необходимо проводить политику государственного стимулирования, повышать заинтересованность частных предпринимателей, что, с одной стороны, повысит эффективность производства и расширит перспективы экономики, а с другой, улучшит престиж РФ на мировой арене.

Список источников

1. A PESTLE Analysis of Energy Industry in Europe / *J. Horjus* // Sustainability. 11, 2019.
2. Biofuels Markets and Policies in Russia / *K. Janda, E. Stankus* // MPRA. 2017.
3. Commission Implementing Regulation (EU) 2019/765 of 14 May 2019 [Электронный ресурс] URL: eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ (дата обращения?).
4. Data and Statistics — International Energy Agency [Электронный ресурс] URL: iea.org/data-and-statistics?country (дата обращения: 26.10.2020).
5. Ethanol Industry Outlook report, RFA (Renewable Fuels Association) — 2019.
6. Global bioenergy statistics 2019, World Biofuel Association — 2019.
7. Liquid biofuels a sustainable solution for transport sector, WBA — 2020.
8. Аналитический отчет по результатам анализа состояния конкуренции на рынке спирта этилового синтетического технического денатурированного марки Б, используемого при производстве этилацетата. Приложение 2. ФАС, 2016.
9. *Садовникова Н.А., Сидак М.В.* Структурная диверсификация сахарной отрасли в решении проблемы перепроизводства: сахар или биотопливо? / Н.А. Садовникова, М.В. Сидак // Россия: тенденции и перспективы развития. М. 2018.
10. Об отрасли. Министерство энергетики РФ [Электронный ресурс] URL: minenergo.gov.ru/node/489 (дата обращения: 26.10.2020).
11. *Токбаева А.А.* Потенциал использования борщевика Сосновского / А.А. Токбаева // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых. СПб: Университет ИТМО, 2020.
12. ERI RAS [Электронный ресурс] URL: eriras.ru/eng (дата обращения: 23.01.2021).
13. EU Taxation Unit [Электронный ресурс] URL: ec.europa.eu/taxation_customs (дата обращения: 22.01.2021).
14. Commission Implementing Regulation (EU) 2019/765 of 14 May 2019 [Электронный ресурс] URL: eur-lex.europa.eu/legal-content/ (дата обращения 18.02.21.).

Ольга Олеговна Васюкова

Дальневосточный федеральный университет,
Российская Федерация, 690091, Владивосток, ул. Суханова, 8
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Васюкова Л.К.
Дальневосточный федеральный университет,
Российская Федерация, 690091, Владивосток, ул. Суханова, 8

Искусственный интеллект как фактор экономического развития в условиях цифровизации

Аннотация. В данной работе затрагивается тема искусственного интеллекта как фактора развития социально-экономического сектора страны. В условиях цифровой трансформации общества искусственный интеллект становится более востребованной технологией оптимизации работы граждан и субъектов бизнеса. В статье приводится определение искусственного интеллекта, рассматриваются преимущественные характеристики технологий искусственного интеллекта в аспекте их применения в производственной среде, анализируется отношение населения и субъектов бизнеса к искусственному интеллекту. В качестве основного вывода был выдвинут тезис о необходимости стимулирования государством внедрения технологий искусственного интеллекта в повседневную жизнь общества.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровизация, технологии, цифровая трансформация, экономика.

Olga O. Vasyukova

Far Eastern Federal University,
8, Sukhanova st., Vladivostok, 690091, Russian Federation,
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Vasyukova L.K.
Far Eastern Federal University,
8, Sukhanova st., Vladivostok, 690091, Russian Federation

Artificial intelligence as a factor of economic development in the context of digitalization

Abstract. This paper touches upon the topic of artificial intelligence as a factor in the development of the country's socio-economic sector. In the context of the digital transformation of society, artificial intelligence is becoming a more popular technology for optimizing the work of citizens and business entities. The article provides a definition of artificial intelligence, examines the predominant characteristics of artificial intelligence technologies in terms of their application in the production environment, analyzes the attitude of the population and business entities to artificial intelligence. As the main conclusion, the thesis was put forward on the need for the state to stimulate the introduction of artificial intelligence technologies into the everyday life of society.

Keywords: artificial intelligence, digitalization, technologies, digital transformation, economy.

Все чаще в повседневной жизни в открытых источниках при упоминании современных технологий фигурирует такое словосочетание, как «искусственный интеллект». Насколько бы новой эта тема ни была для общества, многие и не подозревают, что искусственный интеллект (ИИ) уже внедрен во множество сфер деятельности человека. В наши дни он широко применяется в машинном производстве, программировании, обеспечении системы безопасности, в бытовой технике и даже медицине. Помимо этого, активными пользователями технологий искусственного интеллекта являются финансовые и банковские структуры, что отражается на предлагаемых клиентам финансовых продуктах, способах их предоставления и финансовом поведении населения.

В Указе Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» искусственный интеллект обозначается как комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека. Несмотря на стремление достичь максимального сходства и точности принятия решений искусственным интеллектом с человеческим, ученые не стремятся заменить людей на машины, а наоборот — технологии искусственного интеллекта направлены на помощь людям в достижении более высокой эффективности работы и минимизации ошибок. В ходе исследования создателей автоматизированной юридической платформы LawGeex при сотрудничестве юристов из Стэнфордского университета, юридической школы Университета Дьюка и Университета Южной Калифорнии было выявлено, что искусственный интеллект проанализировал информацию о юридических соглашениях с точностью 94%, в то время как 20 опытных юристов выполнили ту же самую работу с точностью 85%. Также различается скорость выполнения задания: юристам в среднем понадобилось около 92 минут на выполнение работы, а искусственному интеллекту — 26 секунд [9].

Финансовые структуры, в особенности банковские организации, активно используют искусственный интеллект как способ повышения эффективности работы и предоставления клиентам более широкого спектра услуг. Среди наиболее популярных направлений использования технологий ИИ можно выделить: чат-боты, голосовые помощники (Siri, Алиса, Маруся, Ассистент и др.), кредитный скоринг, обработка документов, оформление заявок, формирование персонализированных предложений продуктов. В Сбербанке 95% кредитных решений формируется в автоматическом режиме, без участия человека [6].

Несмотря на актуальность искусственного интеллекта как технологии оптимизации работы и его популяризацию в применении различными структурами, участники экономической деятельности и граждане недостаточно подготовлены к активному внедрению подобных технологий во все сферы жизни общества на бытовом уровне. В первую очередь это касается знаний, навыков и умений граждан работать с технологиями искусственного интеллекта как в повседневной жизни, так и в профессиональной среде, а во вторую — готовность бизнеса активно использовать и применять технологии ИИ в своей работе.

Специалисты Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) провели исследование отношения россиян к технологиям искусственного интеллекта [3]. 75% опрошенных граждан слышали об искусственном интеллекте, однако среди них только 29% могут объяснить, что это такое. Треть опрошенных с интересом относится к распространению подобных технологий. Граждане считают, что в первую очередь ИИ следует использовать в сфере науки (72%), в сфере промышленности (69%), в сфере транспорта (66%), в сфере досуга и развлечений (60%). Однако граждан беспокоит распространение технологий искусственного интеллекта из-за технических неполадок, замещения живого общения между людьми, внутреннего недоверия новым технологиям и возможности взлома и хищения персональных данных. Также большинство граждан (87%) считают, что государство должно способствовать развитию технологий ИИ с помощью внедрения технологий в работу здравоохранения и образования, создания и финансирования программ образования, поддержки программ переподготовки кадров, хотя

более половины граждан (59%) не планируют проходить соответствующее переобучение в ближайшие 2–3 года и не опасаются, что их работа будет замещена искусственным интеллектом (68%).

Подобное исследование ВЦИОМ проводил и среди представителей бизнеса [4]. Согласно результатам исследования, 91% опрошенных слышали об искусственном интеллекте ранее, однако только в 31% компаний технологии искусственного интеллекта используются, 23% планируют использовать их в будущем. Среди основных причин отказа от внедрения подобных технологий респонденты указывали отсутствие интереса и необходимости подобных технологий в сфере работы компании. Среди положительных эффектов от работы с искусственным интеллектом представители отмечают: сокращение времени (20%), удобство и простоту (14%), эффективное решение определенных задач (12%), автоматизацию процессов и минимизацию ошибок (10%).

На основе вышеприведенных исследований можно сказать о том, что граждане и представители бизнеса осведомлены о существовании искусственного интеллекта, используют некоторые технологии на бытовом уровне, однако переобучаться в этом направлении они не планируют. Компании не считают необходимым внедрять дополнительные нововведения в текущую структуру работы. Можно сказать, что вовлечение граждан и субъектов бизнеса в цифровую трансформацию общества на базе технологий искусственного интеллекта должно стимулироваться государством, а для большего распространения и охвата населения необходимо, чтобы сам бизнес также принимал участие в финансировании и внедрении подобных технологий в свою работу.

Зарубежный опыт показывает, что страны активно инвестируют средства в развитие искусственного интеллекта и иницируют проекты на государственном уровне. Германия в лице федерального министерства экономики и энергетики разработала Стратегию федерального правительства в области искусственного интеллекта. В 2019 году Германия выделила 500 млн евро, и до 2025 года Федерация намерена выделить около 3 млрд евро на реализацию Стратегии [11]. Великобритания в конце 2017 года объявила о выделении 68 млн фунтов стерлингов на исследования в области искусственного интеллекта и робототехники, а в ближайшие годы планирует инвестировать в искусственный интеллект около \$1,3 млрд как из государственных, так и из частных фондов [12]. Китай объявил о стремлении стать мировым лидером в области искусственного интеллекта и выпустил трехступенчатый «План развития искусственного интеллекта следующего поколения». Помимо этого, Пекин объявил о создании технологического парка, ориентированного на искусственный интеллект, стоимостью \$2,1 млрд [10]. Правительство Южной Кореи приняло решение инвестировать 2,2 трлн вон (\$2 млрд) в исследования в области искусственного интеллекта.

Россия также принимает активное участие в исследовании искусственного интеллекта. Инвестиции российского государства в искусственный интеллект составляют примерно \$12,5 млн (около 700 млн рублей), это довольно низкая сумма по сравнению с инвестициями других стран. Однако в 2020 году был утвержден федеральный проект «Искусственный интеллект» в рамках национальной программы «Цифровая экономика России», оценивающийся в 36,3 млрд рублей (\$472 млн). Также в 2019 году было объявлено о вложениях иностранных инвесторов в Российский фонд прямых инвестиций (РФПИ) в российские компании в сфере искусственного интеллекта на сумму \$2 млрд [2]. Это показывает привлекательность российского технологического рынка к развитию в сфере

искусственного интеллекта для инвесторов, однако необходимо продолжать поддерживать развитие ИИ (в том числе финансово) и на государственном уровне.

В чем выгода внедрения технологий искусственного интеллекта для государства и частных компаний:

- Прозрачность финансовой системы. При использовании технологий искусственного интеллекта все операции будут проходить через сервер с удаленным доступом. Таким образом можно будет отслеживать финансовые операции и контролировать процесс оборота средств.
- Снижение уровня мошенничества. Несмотря на то, что в наши дни кибермошенничество имеет место быть, преступления в цифровой среде намного сложнее реализовать, чем в реальной среде. Искусственный интеллект успешно выявляет и нейтрализует подозрительные операции в цифровой среде, как в случае с Visa, а при интенсивном его внедрении в повседневную жизнь людей — и во внешней среде. В качестве примера можно привести фальшивомонетничество. Согласно статистике Банка России, в 2011 году на 1 млн банкнот приходилось 17 выявленных поддельных банкнот, а в 2019 году — всего 7 [1]. Такому снижению показателя способствует активный переход на безналичный способ оплаты, а при распознавании фальшивых банкнот искусственным интеллектом данный показатель может свестись к нулю.
- Цифровизация общества. Развитие новых технологий подталкивает общество к активному приобщению к цифровой среде. Помимо популяризации безналичного способа оплаты, системы и службы компании также будут переходить на новые методы работы с применением компьютерных устройств, электронного документооборота и технологий искусственного интеллекта для оптимизации работы. Однако данные цели поднимают вопрос о цифровой доступности новых технологий. Нововведения в работе компаний и жизни людей требуют массовой компьютеризации общества и стабильного покрытия интернетом всех регионов России. Согласно сервису «Карта связи» от Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, высокоскоростной интернет 4G есть преимущественно только в западной части нашей страны, в то время как в отдаленных регионах его доля очень низкая [8].
- Развитие современных технологий. Как уже говорилось ранее, технологический процесс не стоит на месте, и с развитием искусственного интеллекта техническая база также улучшается. К таким технологиям можно отнести появление нового программного обеспечения, камеры слежения и фиксации нарушений, голосовые помощники, физические роботы и другое. В конце 2020 года была анонсирована российская технология от компании MAINS Lab, которая на базе искусственного интеллекта сможет проанализировать фотографии подтверждений и посчитать стоимость ремонта и размер страховых выплат [5].
- Разработка новых продуктов для граждан. Особенно данная категория касается финансовых продуктов. Искусственный интеллект направлен на помощь людям в оптимизации их работы и ее более эффективного выполнения, соответственно, компании создают или улучшают свои текущие финансовые или банковские продукты с целью упростить, сделать более удобным и понятным тот или иной

инструмент. Сбербанк обновил свое мобильное приложение «Сбербанк Онлайн», где теперь искусственный интеллект адаптирует информацию и показывает ее клиенту на основе предпочтений клиента и постоянных операций, им совершаемых [7].

В целях поддержания стабильного развития искусственного интеллекта в России можно привести следующие рекомендации:

- Законодательное закрепление базовых нормативов использования цифровых технологий в производственной и административной деятельности компаний;
- Стимулирование государственных органов применять технологии искусственного интеллекта в своей работе. Это может послужить образцом поведения как для граждан, так и для субъектов бизнеса.
- Оказание поддержки государством и крупными компаниями во внедрении искусственного интеллекта во все сферы жизни общества. Это может быть финансовая, имущественная, консультационная, образовательная и др. виды поддержки. Аналогичным способом работает центр поддержки предпринимательства «Мой бизнес», и на основе этого успешного опыта есть возможность реализовать подобную систему и среди цифровых технологий, в том числе ИИ.
- Внедрить программы прямого обучения населения использованию технологий искусственного интеллекта, прививания знаний и навыков о сущности искусственного интеллекта, схеме его работы и о возможностях его применения в решении управленческих задач.

В качестве выводов можно сформулировать следующие тезисы:

1. Искусственный интеллект является одним из главных направлений цифровой трансформации общества, применение и распространение которого уже затронуло многие сферы деятельности общества.

2. Искусственный интеллект обладает рядом преимуществ, среди которых наиболее важные — увеличение скорости и точности выполняемой работы, благодаря чему внедрение подобных технологий в повседневную жизнь граждан и в работу компаний ставит перед людьми новые задачи с применением современных методов работы.

3. Население и субъекты бизнеса позитивно относятся к искусственному интеллекту, однако большинство не считает необходимым самостоятельно внедрять его в свою деятельность. Также граждане не считают, что искусственный интеллект заменит их в профессиональном плане, а значит, соответствующее переобучение также не стоит в приоритете у граждан.

4. Внутренние инвестиции в искусственный интеллект остаются низкими по сравнению с другими странами мира, однако государством разрабатываются нормативные документы и проекты по развитию и использованию технологий искусственного интеллекта в обществе.

5. Искусственный интеллект обладает огромным потенциалом развития для государства и частных компаний, а значит, его интеграция в современную систему жизни общества должна являться одной из приоритетных задач трансформации социально-экономического сектора общества.

Список источников

15. Данные о поддельных денежных знаках, выявленных в банковской системе России в 2019 году // Банк России [Электронный ресурс]. URL: http://www.cbr.ru/collection/collection/file/27405/2019_den-zn.pdf (дата обращения 18.02.21.).
16. Иностранные инвесторы дали РФПИ \$2 млрд на искусственный интеллект // Ведомости [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2019/05/29/802828-inostrannie-investori> (дата обращения 18.02.21.).
17. Искусственный интеллект: угроза или возможность? // ВЦИОМ [Электронный ресурс]. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/iskusstvennyj-intellekt-ugroza-ili-vozmozhnost> (дата обращения 18.02.21.).
18. Искусственный интеллект и бизнес: есть контакт? // ВЦИОМ [Электронный ресурс]. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/iskusstvennyj-intellekt-i-biznes-est-kontakt> (дата обращения 18.02.21.).
19. Искусственный интеллект определит ущерб в ДТП на основе фотографии // Сетевое издание RSpectr [Электронный ресурс]. URL: <https://rspectr.com/novosti/60860/iskusstvennyj-intellekt-opredelit-usherb-v-dtp-na-osnove-fotografii> (дата обращения 18.02.21.).
20. Как искусственный интеллект работает в банках // Фонд «Сколково» [Электронный ресурс]. URL: <https://sk.ru/news/kak-iskusstvennyu-intellekt-rabotaet-v-bankah/> (дата обращения 18.02.21.).
21. Сбербанк внедрил искусственный интеллект в мобильное приложение // РБК [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/finances/18/07/2019/5d2f3a809a79470f1a2399f6> (дата обращения 18.02.21.).
22. Сервис «Качество связи» // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://geo.minsvyaz.ru/> (дата обращения 18.02.21.).
23. AI vs. Lawyers: The Ultimate Showdown // LawGeex Research [Электронный ресурс]. URL: <https://www.lawgeex.com/resources/whitepapers/aivslawyer/> (дата обращения 18.02.21.).
24. An Overview of National AI Strategies // Medium [Электронный ресурс]. URL: <https://medium.com/politics-ai/an-overview-of-national-ai-strategies-2a70ecbedfd> (дата обращения 18.02.21.).
25. The Federal Government's Artificial Intelligence Strategy // Federal Ministry for Economic Affairs and Energy [Электронный ресурс]. URL: <https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/EN/Standardartikel/artificial-intelligence-strategy.html> (дата обращения 18.02.21.).
26. Why The Race For AI Dominance Is More Global Than You Think // Forbes [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2020/02/09/why-the-race-for-ai-dominance-is-more-global-than-you-think/?sh=68b844e2121f> (дата обращения 18.02.21.).

Валерия Викторовна Виноградова

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук,
старший преподаватель Ветрова М.А.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Применение бизнес-модели «продукт как услуга» в контексте достижения целей устойчивого развития

Аннотация. В статье раскрываются возможности использования модели «продукт как услуга» в контексте достижения целей устойчивого развития при одновременном повышении эффективности и конкурентоспособности производителей продукции. Особое внимание уделяется сочетанию модели «продукт как услуга» с интернетом вещей — так называемой модели «подключенный продукт как услуга», а также принципам циркулярной экономики. Проанализированы реальные кейсы внедрения «подключенного продукта как услуги» и эффекты применения рассматриваемой практики, выявлены экологические и социальные выгоды данной модели.

Ключевые слова: циркулярная экономика, цифровая трансформация, продукт как услуга, интернет вещей, устойчивое развитие.

Valeria V. Vinogradova

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, senior lecturer Vetrova M.A.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Application of the "product as a service" business model in the context of achieving sustainable development goals

Abstract. The article reveals the possibilities of using the "product as a service" model in the context of achieving sustainable development goals while increasing the efficiency and competitiveness of product manufacturers. Particular attention is paid to the combination of the "product as a service" model with the Internet of Things — the so-called "connected product as a service" model, as well as to the principles of the circular economy. The real cases of implementation of the "connected product as a service" and the effects of applying the considered practice are analyzed, the environmental and social benefits of this model are revealed.

Keywords: circular economy, digital transformation, product as a service, internet of things, sustainable development.

В современном мире постоянно растущие потребности населения ведут к нерациональному производству и потреблению, что сопровождается большим количеством отходов, загрязнением окружающей среды и нехваткой ограниченных природных ресурсов. С другой стороны, цифровая трансформация призвана сократить негативные последствия глобализации, так как развитие инновационных технологий приводит к образованию новых способов ведения бизнеса, а также новых моделей потребления товаров и услуг. В связи с этим в последнее время все большую популярность стала приобретать модель циркулярной экономики, являющаяся альтернативой традиционной линейной экономике («производство, использование, утилизация»).

Экономика замкнутого цикла («производство, использование, повторное использование») — это замкнутая экономическая система, направленная на минимизацию отходов и используемых первичных ресурсов. Модель циркулярной экономики предполагает максимальное извлечение ценности от использования продуктов на каждом этапе его

жизненного цикла путем совместного потребления, ремонта, реконструкции, модернизации, восстановления и переработки [Geissdoerfer, 2017]. Целью внедрения циркулярной экономики является достижение устойчивого развития, подразумевающее восстановление окружающей среды, экономическое процветание и обеспечение социальной справедливости как для нынешних, так и для будущих поколений [Kirchherr, 2017].

Модель «продукт как услуга» и интернет вещей. Одной из бизнес-моделей экономики замкнутого цикла является модель «продукт как услуга», когда компании предоставляют своим клиентам товары во временное пользование (аренда, лизинг и пр.) с пакетом дополнительных услуг, одной из которых является сервисное обслуживание [Пахомова, 2017]. Потребители, в свою очередь, осуществляют периодические выплаты за пользование товаром, причем только за время использования. Поскольку право собственности остается у продавца, существует большой потенциал для экономики замкнутого цикла, так как теперь производитель несет ответственность за создание более качественной продукции и ее утилизацию. Когда клиент возвращает товар в хорошем состоянии, производитель может повторно предложить его другому потребителю, либо же, если продукт больше не пригоден для использования, производитель может, например, восстановить его до уровня нового изделия. Данная модель хорошо подходит для крупных и дорогих активов с длительным жизненным циклом. Поэтому большинство компаний, работающих по модели «продукт как услуга», сосредоточены в B2B сфере [Ху, 2014]. Фундаментальной характеристикой модели «продукт как услуга» является не физический товар, а нацеленность на предоставление полезности. Суть в том, чтобы найти лучшее решение для удовлетворения полезности и адаптировать это решение к меняющимся обстоятельствам, таким как улучшение продукта или новые требования конечного пользователя [Accenture, 2017].

Ключевым фактором трансформации моделей производства и потребления являются цифровые технологии. Подключение своих продуктов к беспроводному соединению с помощью интернета вещей (IoT) позволяет производителям собирать данные об использовании товара, его состоянии, окружающей среде, а затем анализировать их для контроля за продуктом, предоставления обратной связи и формирования индивидуального предложения для каждого клиента. Таким образом, сочетание циркулярной бизнес-модели «продукт как услуга» и такой технологии, как интернет вещей, приводит к формированию новой модели для построения более глубоких отношений с клиентами и увеличения доходов — «подключенный продукт как услуга». Этот тип обслуживания влечет за собой фундаментальный сдвиг в мышлении от продажи готового продукта к предоставлению решений проблем клиентов и взиманию платы за использование или производительность [Northstream, 2017]. Преобразование бизнес-модели в продукт как услугу с помощью интернета вещей — довольно сложный процесс, влияющий на всю организацию. Однако он может принести значительные выгоды как предприятию, так и его клиентам.

1. Улучшенное предложение, оптимизированное под потребности клиентов. Благодаря интернету вещей предприятие может получать данные о том, как продукт используется заказчиком. Это позволяет производителям реагировать на поведение клиентов и регулярно предоставлять новые функции и улучшения. Такие услуги, как ремонт и техническое обслуживание, также можно оптимизировать, что улучшит качество обслуживания. Акцент смещается с продажи готового продукта на предоставление решений про-

блем потребителей в режиме реального времени. Для потребителей данная выгода заключается в том, что, во-первых, при модели «продукт как услуга» потребитель получает возможность «собрать свой продукт» и платить именно за те функции или части товара, которые ему необходимы. Во-вторых, при обычной покупке товар рано или поздно станет устаревшим. В случае «подключенного продукта как услуги» потребитель может получать постоянные обновления продукта, а также его замену по истечении срока полезного использования. Когда производитель получает представление о том, как продукт используется, потребности клиентов лучше удовлетворяются.

2. Сопутствующие услуги. При модели «продукт как услуга» потребитель, помимо основного продукта, получает от производителя ряд дополнительных услуг, включая сервисное обслуживание, ремонт и пр.

3. Новые услуги и потоки доходов. «Подключенный продукт как услуга» позволяет создавать новые услуги на основе полученных данных и более глубокого понимания проблем клиентов. Интернет вещей также позволяет предприятиям выходить в новые отрасли или сегменты рынка.

4. Большая дифференциация и кастомизация. «Подключенный продукт как услуга» — это составной продукт, включающий сам товар, программное обеспечение, установку, обслуживание, поддержку клиентов и пр. Это дает предприятиям больше параметров, по которым они могут дифференцироваться и получить конкурентное преимущество. Кроме того, данные, полученные с помощью интернета вещей, также позволяют дополнительно настраивать и дифференцировать предложение.

5. Экономия затрат и увеличение прибыли. Благодаря возможности подключения предприятия могут проводить профилактическое обслуживание и оптимизировать поиск запасных частей. Эта экономия затрат может привести к росту прибыли. Для некоторых предприятий также есть возможность реструктурировать всю цепочку создания стоимости, например, исключив необходимость в дистрибьюторах, что может увеличить маржу. Для покупателя экономия затрат заключается в том, что он не платит дополнительно за обслуживание продукта, так как оно уже включено в стоимость.

6. Стабильные и предсказуемые доходы. При модели «продукт как услуга» фирмы получают периодические фиксированные платежи, что уменьшает их финансовые риски. Для потребителей это означает снижение первоначальных затрат и, следовательно, большую доступность дорогих товаров.

7. Поиск новых клиентов. Переход на периодические платежи вместо больших первоначальных инвестиций на покупку нового товара снижает барьеры для потребителей и, таким образом, облегчает задачу привлечения новых клиентов, что позволяет фирмам выходить на новые сегменты.

8. Адаптированные модели ценообразования. Модель «продукт как услуга» предоставляет возможность более гибкой системы ценообразования. Предприятие может ввести новые модели ценообразования, например, взимание платы с клиента в зависимости от использования.

9. Повышение лояльности и более глубокие отношения с потребителями. В отличие от обычной покупки товара, модель «продукт как услуга» больше сосредоточена на обслуживании, поддержке и решении проблем клиентов. Удовлетворенный и заинтересованный потребитель с большей вероятностью останется лояльным. Таким образом, отношения с покупателями носят постоянный характер.

Распространение принципов циркулярной экономики с помощью бизнес-модели «подключенный продукт как услуга» оказывает положительное влияние на достижение целей устойчивого развития. Среди преимуществ можно выделить следующие:

1. Максимальное использование за счет нескольких пользователей. Устранение простоев товара (к примеру, на полке магазина в ожидании покупки) за счет того, что один и тот же продукт может быть использован несколькими потребителями.

2. Увеличенный срок службы. «Продукт как услуга» позволяет использовать товары дольше, поскольку производитель берет на себя их обслуживание.

3. Более осознанное потребление. Данная модель позволяет покупателям использовать только то, что им нужно, и только тогда, когда они в этом нуждаются. Люди начнут понимать, что покупать все новое вовсе не обязательно.

4. Расширение ответственности производителя. В конце срока службы изделия производитель несет ответственность за его утилизацию.

5. Сокращение потребления ресурсов и выбросов парниковых газов. В связи с минимизацией производства новых продуктов происходит существенное сокращение потребления первичных ресурсов: в ряде отраслей на уровне 78–90%; также наблюдается снижение выбросов CO₂ до 50% [Stahel, 2016].

Бизнес-кейсы. Американская водоснабжающая организация Xylem, работающая более чем в 150 странах, занимается разработкой инновационных решений для обработки воды с помощью умных технологий. Xylem разработала пакет услуг, включающий подключенную с помощью IoT насосную станцию и контракт на ее обслуживание. Целевыми сегментами этого предложения являлись муниципалитеты и владельцы недвижимости.

Компания получила следующие преимущества внедрения «подключенного продукта как услуги»: снижение затрат и уменьшение воздействия на окружающую среду за счет минимизации плановых и внеплановых вызовов технического обслуживания; повышение качества обслуживания клиентов, поскольку компания участвует в оптимизации работы своих насосов, а контракт на обслуживание позволяет вовремя решать проблемы клиентов. Собранные данные о работе насосов используются для составления новых предложений, а также служат основой для разработки будущих продуктов и услуг. Этот проект повлек за собой не только внедрение интернета вещей, но и новую бизнес-модель, основанную на услугах, новую техническую платформу и гибкую разработку.

Концерн Swegon — ведущий европейский производитель энергосберегающих систем вентиляции. В 2016 году компания запустила уникальную систему климат-контроля New Wise, использующую интернет вещей. Это беспроводная система вентиляции, которая автоматически регулирует скорость вентиляции в помещениях в зависимости от условий, что позволяет оптимизировать энергопотребление. Кроме того, система является «самовосстанавливающейся» — если один из компонентов выходит из строя, система автоматически найдет новый способ работы без неисправного компонента. Это означает, что система всегда будет в рабочем состоянии.

Преимущества «подключения» для Swegon: соответствие новым экологическим требованиям и законодательству по снижению потребления энергии; получение конкурентного преимущества — полностью беспроводное решение воспринимается клиентами как более инновационное; возможность решать проблемы удаленно и работать превентивно; снижение затрат до 70% при использовании полностью беспроводной системы

по сравнению с традиционной системой. Система «самовосстановления» обеспечивает непрерывную работу.

Заключение. Использование цифровых технологий, таких как интернет вещей, позволяет компаниям более тесно взаимодействовать со своими клиентами. Сочетание циркулярной модели «продукт как услуга» и подключение через IoT в долгосрочной перспективе способствует достижению целей устойчивого развития: приносит как социальные, так и экологические выгоды.

«Продукт как услуга» меняет характер взаимодействия фирмы с клиентами. Чтобы добиться успеха, компаниям необходимо понимать, как потребители используют продукт, каковы их текущие и будущие потребности или цели. Отношения с потребителем развиваются в направлении совместного создания ценности, поскольку основное внимание уделяется решению проблем клиентов и достижению желаемых результатов, что приводит к повышению лояльности. «Подключенный продукт как услуга» также может со временем сократить расходы предприятия. Снижение затрат достигается за счет улучшенного обслуживания, оптимизации операций и цепочки поставок, автоматизированного мониторинга и многого другого. Также за счет периодических платежей компании получают стабильную выручку каждый период, из-за чего не возникает разницы между денежными потоками и снижаются риски, а у потребителей, в свою очередь, отпадает необходимость накапливать большие суммы денег на покупку дорогостоящих товаров.

В традиционном производственном процессе продукты обычно разрабатываются с учетом заранее определенного набора требований. Однако с помощью подключения к IoT компании получают (в реальном времени) данные о производительности и использовании продукта. Проанализированные данные можно использовать для постоянного обновления, улучшения и настройки продуктов, а также для ускорения разработки будущих предложений.

Обзор кейсов позволил подтвердить выявленные преимущества использования модели «подключенный продукт как услуга», а также сделать вывод, что ключевым фактором успеха повышения лояльности для компаний являются инновационные идеи, которые обеспечивают наибольшее удобство в использовании товара потребителями.

Экологические преимущества «продукта как услуги» заключаются, в первую очередь, в снижении потребления первичных ресурсов, расширении ответственности производителя, в максимальном использовании товара за счет нескольких пользователей, постоянного обслуживания и ремонта. Кроме того, возможность использовать товар только по мере необходимости позволит сформировать более осознанное потребление и производство, что в конечном счете может привести к снижению отходов.

С другой стороны, остается открытым вопрос о безопасности данных, собранных с помощью технологии IoT. Если компании будут передавать полученные данные дистрибьюторам или другим лицам, это может привести к созданию индивидуальных предложений или улучшению обслуживания в других областях. Однако несоблюдение конфиденциальности информации может подорвать доверие клиентов к производителю.

Список источников

1. *Пахомова Н.В.* Переход к циркулярной экономике и замкнутым цепям поставок как фактор устойчивого развития / Н.В. Пахомова, К.К. Рихтер, М.А. Ветрова // Вестник СПбГУ. Экономика. 2017. Т. 33. Вып. 2. С. 244–268.

2. Connected for charge. From products to as-a-service. Accenture. 2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oracle.com/a/ocom/docs/industries/industrial-manufacturing/ht-connected-change-accenture-wp.pdf> (дата обращения: 04.01.2021).
3. *Corona B.* Towards sustainable development through the circular economy — A review and critical assessment on current circularity metrics / B. Corona, L. Shen, D. Reike, J.R. Carreon, E. Worrell // *Resources, Conservation & Recycling*. 2019. Vol. 151. P. 1–15.
4. From product to a connected product-as-a-service. A guide to transforming the business model through IoT. Full Report. Northstream. 2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.iot-now.com/wp-content/uploads/whitepapers/201705-Telenor/From%20product%20to%20connected%20product-as-a-service%20-%20Full%20Report.pdf> (дата обращения: 05.01.2021).
5. *Geissdoerfer M.* The Circular Economy — A new sustainability paradigm? / M. Geissdoerfer, P. Savaget, N. Bocken, E. Hultink // *Journal of Cleaner Production*. 2017. Vol. 143. P. 757–768.
6. *Kirchherr J.* Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions / J. Kirchherr, D. Reike, M. Hekkert // *Resources, Conservation and Recycling*. 2017. Vol. 127. P. 221–232.
7. *Preston F.* A Wider Circle? The Circular Economy in Developing Countries / F. Preston, J. Lehne // *Energy, Environment and Resources Department*. 2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.chatham-house.org/sites/default/files/publications/research/2017-12-05-circular-economy-preston-lehne-final.pdf> (дата обращения: 31.10.2020).
8. *Schroeder P.* The Relevance of Circular Economy Practices to the Sustainable Development Goals / P. Schroeder, K. Anggraeni, U. Weber // *Research and analysis*. 2018. Vol. 3. No. 1. P. 77–95.
9. *Stahel W.* Circular economy: a new relationship with our goods and materials would save resources and energy and create local jobs, explains / W. Stahel // *Nature*. 2016. Vol. 531. No. 7595. P. 435–438.
10. *Wilts H.* The digital circular economy: can the digital transformation pave the way for resource-efficient materials cycles? / H. Wilts, H. Berg // *In Brief: Sustainability Impulses from Wuppertal*. 2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://juniperpublishers.com/ijesnr/pdf/IJESNR.MS.ID.555725.pdf> (дата обращения: 30.12.2020).
11. *Xu R.* Product as a Service: Enabling Physical Products as Service End-Points / R. Xu, A. Ilic // *Thirty Fifth International Conference on Information Systems, Auckland*. 2014 [Электронный ресурс]. URL: https://co-coa.ethz.ch/downloads/2014/09/1760_Product%20as%20a%20Service%20Final.pdf (дата обращения: 06.01.2021).

*Светлана Евгеньевна Едемская,
Ангелина Викторовна Завальнюк*

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: доктор соц. наук, профессор Минина В.Н.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Цифровые инструменты управления человеческими ресурсами: основные понятия

Аннотация. В условиях постоянных изменений внешней среды и способов ведения бизнеса представляется необходимым модернизировать технологии работы с сотрудниками компании. В связи с этим служба управления человеческими ресурсами все чаще обращается к новейшим тенденциям в мире digital и перенимает опыт использования передовых решений, оптимизируя взаимодействие с персоналом. В статье дана общая характеристика термина digital, который в контексте данного исследования является одним из ключевых. Также в статье рассматриваются различные варианты словоупотреблений термина digital («цифровой»), даются основные определения и примеры. Дана общая характеристика, каким образом сфера управления человеческими ресурсами реагирует на осуществляемые терминологические и концептуальные нововведения. Результаты исследования структурированы в общую таблицу, удобную для дальнейшего использования.

Ключевые слова: цифровизация, терминологическая база, управление человеческими ресурсами, цифровые инструменты.

*Svetlana E. Edemskaya,
Angelina V. Zavalnyuk*

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: Dr. soc. sciences, Prof. Minina V.N.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Digital Human Resources Management Tools: Basic Concepts

Abstract. In the context of constant changes in the external environment and ways of doing business, it seems necessary to modernize the technologies for working with company employees. In this regard, the human resource management service is increasingly turning to the latest trends in the digital world and adopting the experience of using advanced solutions, optimizing interaction with personnel. The article provides a general description of the term "digital", which in the context of this study is one of the key ones. The article discusses various variants of word usage of the term "digital", provides basic definitions and examples. A general characteristic is given of how the sphere of human resource management reacts to the ongoing terminological and conceptual innovations. The research results are structured in a table, convenient for further use.

Keywords: digitalization, terminology base, human resource management, digital tools.

Стремительные изменения, обусловленные появлением принципиально новых цифровых решений и инструментов, заставляют практиков современного управления человеческими ресурсами пересматривать используемые методы и технологии ведения бизнеса и взаимодействия с клиентами компании. Проблема исследования сводится к необходимости структурировать имеющуюся терминологическую базу в контексте использования цифровых инструментов в управлении человеческими ресурсами.

Основные результаты исследования структурированы следующим образом: проанализирована этимология термина digital; дана характеристика основным терминам

цифровизации управления (инструменты, технологии, продукт, устройство, сервис, платформа, решение, проект); приведены примеры применения данной терминологической базы в сфере управления человеческими ресурсами; результаты исследования литературы систематизированы в общую таблицу.

Для того, чтобы более детально рассмотреть закономерности развития и использования цифровых инструментов (digital tools), представляется необходимым обратиться к истокам возникновения слова digital. Digitus на латыни означает «палец» [7]. В английском языке данное слово используется как digit и означает «палец», «цифра», «разряд» (в двоичной системе) [4]. Само слово digital происходит от того же источника, что и слова digit и digitus, поскольку пальцы часто использовались для дискретного подсчета, и означает «пальцевой», «относящийся к пальцам», «цифровой; числовой». Итак, слово digital по своей сути означает способ счета на пальцах и отражает то, каким образом люди считали в условиях отсутствия электронных средств для вычисления.

Математик Джордж Стибиц из компании Bell Telephone Laboratories в 1942 году первым использовал слово digital в отношении быстрых электрических импульсов, испускаемых устройством, предназначенным для прицеливания и стрельбы зенитными орудиями. На современном этапе развития электронных технологий применение термина digital все чаще ассоциируется с использованием в процессе деятельности передовых цифровых инструментов.

Кембриджский словарь предлагает несколько определений термина digital [8]. Во-первых, digital — процесс записи или хранения информации, представленной в виде комбинации чисел 1 и 0 (digital data). Во-вторых, это процесс преобразования двоичных цифровых сигналов и использования их в компьютерных или связанных с ними технологиях (цифровая камера, цифровое телевидение). В-третьих, digital можно определить как способ представления информации в электронном виде (цифровые часы, дисплей электронного устройства). Таким образом, значение термина digital связано с компьютерными технологиями и представлением информации, зашифрованной в двоичном коде, так, чтобы пользователь мог считывать, воспроизводить и использовать ее. Вместе с этим данный термин используется в гораздо более широком значении. Чаще всего термин digital применяется для обозначения того, каким образом происходит совершенствование работы компании и управления человеческими ресурсами. Иными словами, digital нужно рассматривать не как отдельный метод или инструмент, а как способ создания ценности и использования новых возможностей.

Диффузное распространение цифровых инструментов во все сферы жизни привело к тому, что digital все чаще используется вкуче с терминами из разных областей. Рассмотрим различные способы употребления термина и способы их применения в сфере управления человеческими ресурсами. Термин «цифровой инструмент» может трактоваться с двух позиций. Широкая трактовка: цифровой инструмент — это все, что связано с практическим применением результатов цифровой трансформации; это продукты цифровизации как повсеместно распространяющегося явления, которое в том числе затрагивает процессы управления организацией. Узкая трактовка понятия сводится к использованию отдельных результатов цифровизации для поиска, организации, распространения и хранения цифровых данных [1].

В литературе также встречается термин digital technology, или цифровая технология. Цифровые технологии включают все способы электронного хранения, передачи, об-

работки и использования информации, представленной в виде числового кода — комбинации символов 0 и 1. Цифровые технологии главным образом используются в вычислительной цифровой электронике, прежде всего в компьютерах, в различных областях электротехники, таких как игровые автоматы, робототехника, автоматизация, измерительные приборы, радио- и телекоммуникационные устройства, и во многих других цифровых устройствах. Цифровые технологии представляют собой новый способ передачи данных, в отличие от аналоговых способов коммуникации.

Результатом появления и распространения цифровых технологий становится появление цифровых продуктов (digital product). Цифровой продукт — это продукт, который может быть передан потребителю посредством цифровых технологий и не имеет физической формы [9]. Например, компания Wade & Wendy (предоставляет услуги найма персонала) разработала мобильное приложение с использованием диалоговых чат-ботов. Данный цифровой продукт помогает сотрудникам выстраивать карьеру и показывает им возможности роста в компании [5]. Помимо этого, сфера HR активно использует цифровые продукты при обучении персонала, например, обучающие курсы, онлайн-тренинги, вебинары и т.п.

Непосредственно переводят и воспроизводят информацию из двоичной системы в систему, которую человек способен воспринимать органами чувств, цифровые устройства (digital devices). Цифровое устройство — это материальный электронный прибор, который используется для считывания и преобразования информации, зашифрованной в двоичном коде.

В то же время для обозначения некоторого комплекса услуг, предоставляемых с помощью цифровых технологий, используется термин digital-сервисы (digital services) [11]. Digital-сервисы предоставляют возможность поддерживать дистанционное обслуживание цифрового продукта, анализировать большие данные и т.д. Специалисты сферы управления персоналом проводят фундаментальную работу по совершенствованию процессов работы с людьми, в том числе происходит цифровизация поиска и подбора кандидатов. Например, приложение Switch [3] позволяет просматривать различные объявления об открытых вакансиях, а сервис VCV [2] предлагает работодателю возможность провести заочное удаленное интервью с соискателем. Два или более сервисов могут быть объединены и использованы для разработки одного более мощного сервиса или платформы, удовлетворяющей более широкий спектр потребительских предпочтений.

В связи с этим также представляется важным определить сущность термина digital platforms (цифровые платформы). Так, цифровая платформа представляет собой несколько объединенных онлайн-сервисов или программных услуг компании, которые используются для построения каналов коммуникации с основными стейкхолдерами и доведения до них определенного информационного сообщения [10]. Например, цифровые платформы используются для создания системы дистанционного обучения: платформа «Открытое образование» предоставляет доступ к образовательным онлайн-курсам.

Постоянное развитие техники и технологии усложняет процесс внедрения новинок в компанию, затрудняет переход к инновационным методам работы и технологиям производства. Digital-решение — это серия нововведений, предоставляемых цифровым маркетинговым агентством или консультантом с целью оптимизации бизнес-процессов и налаживания коммуникации с целевой аудиторией как в интернете, так и в автономном режиме [6]. Выделяют ключевые области цифровых решений: интернет вещей, большие

данные и аналитика, облачные вычисления, носимые устройства, дополненная и виртуальная реальности. Для того, чтобы наглядно продемонстрировать результаты проведенного анализа, мы составили таблицу терминов, связанных с цифровизацией (табл. 1).

Таблица 1.

Терминологическая основа словоупотребления «цифровой» в контексте управления человеческими ресурсами

Термин	Определение	Пример использования
Цифровой инструмент	Инструмент, используемый человеком для поиска, организации, распространения и хранения цифровых данных	Яндекс, Dropbox, Google Drive
Цифровая технология	Способ электронного хранения, передачи, обработки и использования информации, представленной в виде числового кода	Сотовая связь, телевидение, глобальная сеть Интернет
Цифровой продукт	Продукт, который может быть передан потребителю посредством цифровых технологий и не имеет физической формы	Электронная версия книги, электронные обучающие курсы, сериал или телепередача, электронная программа
Цифровое устройство	Материальный электронный прибор, который человек использует для считывания информации	Персональный компьютер, планшет, электронная книга, цифровая фотокамера, плеер
Цифровой сервис	Комплекс услуг, предоставляемых заказчику посредством использования цифровых технологий	Разработка электронных и онлайн-игр, обновление программного обеспечения, система дистанционного обучения
Цифровая платформа	Один или несколько онлайн-сервисов или программных услуг компании, которые используются для построения каналов коммуникации с основными стейкхолдерами и доведения до них определенного информационного сообщения	Открытое образование, Вконтакте, Amazon, HR-Portal
Цифровое решение	Серия нововведений, предоставляемых цифровым маркетинговым агентством или консультантом при использовании цифровых технологий, с целью оптимизации бизнес-процессов и налаживания коммуникации с целевой аудиторией как через сеть Интернет, так и в автономном режиме	Интернет вещей, большие данные и аналитика, облачные вычисления, wearables, дополненная и виртуальная реальности
Цифровой проект	План внедрения цифрового решения в деятельность компании; совокупность мероприятий по внедрению и дальнейшему применению элементов цифровизации	Проект по внедрению элементов геймификации в процесс рекрутмента персонала

Источник: составлено авторами на основе анализа источников.

Таким образом, резюмируя сказанное выше, отметим, что цифровизация вносит коррективы в привычное понимание существующих терминов. Это отражается и в появлении большого количества различных терминов, каждый из которых отражает специфичную область развития элементов цифрового мира.

В ходе проведенного анализа выяснилось, что существует множество различных словоупотреблений термина «цифровой», следовательно, есть необходимость дальнейшего развития терминологической базы с целью ее уточнения и упорядочивания. Дана краткая характеристика и приведены примеры, каким образом сфера управления человеческими ресурсами реагирует на осуществляемые терминологические и концептуальные

нововведения. Результаты данного исследования могут быть использованы в дальнейших научных работах.

Список источников

1. Баранова Н.В. Диверсификация в российском рекрутинге через использование digital-инструментов // Аллея науки. 2020. № 11(27). С. 531–535.
2. Видеоотбор кандидатов [Электронный ресурс] URL: <https://vcv.ru/> (дата обращения: 11.11.2020).
3. Новые приложения для поиска работы, которые работают по принципу Tinder [Электронный ресурс] URL: <http://www.grintern.ru/blog/110-3-novyh-prilozheniya-dlya-poiska-raboty-kotorye-rabotayut-po-printsipu-tinder-vy-ne-oslyshalis-tinder> (дата обращения: 11.11.2020).
4. Digit Translation [Электронный ресурс] URL: context.reverso.net/перевод/английский-русский/digit (дата обращения: 25.10.2020).
5. Digital HR: 7 правил существования компаний нового поколения [Электронный ресурс] URL: http://neohr.ru/hr/article_post/digital-hr-7-pravil-sushchestvovaniya-kompaniy-novogo-pokoleniya (дата обращения: 11.11.2020).
6. Digital solution [Электронный ресурс] URL: <https://www.ouriken.com/digitalSolution.html> (дата обращения: 05.11.2020).
7. Digitus. Latin Study Tool [Электронный ресурс] URL: <http://www.perseus.tufts.edu/hopper/morph?l=digitus&la=la> (дата обращения: 25.10.2020).
8. Meaning of "digital" in the English Dictionary [Электронный ресурс] URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/digital> (дата обращения: 25.10.2020).
9. What Is a Digital Product & 17 Profitable Products To Sell Online [Электронный ресурс] URL: <https://blog.newkajabi.com/what-is-a-digital-product> (дата обращения: 08.11.2020).
10. What is digital platform? [Электронный ресурс] URL: <https://whatis.ciowhitepapersreview.com/definition/digital-platform/> (дата обращения: 10.11.2020).
11. What is the definition of a digital service? [Электронный ресурс] URL: https://www.taxamo.com/support/regions_eu/digital_services_definition/ (дата обращения: 10.11.2020).

Антон Сергеевич Каталкин

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Вейнер И.Н.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Механизм развития налогового федерализма на примере Республики Татарстан и города федерального значения Санкт-Петербург

Аннотация. Существующая в Российской Федерации система налогообложения имеет ряд существенных недостатков, в частности: негибкость, высокий уровень централизации, большая роль последующего распределения налоговых доходов, значительный разрыв между богатыми и бедными субъектами. Устранение указанных недостатков обеспечит рост экономического развития страны. В настоящей работе автором проведен анализ тех этапов, которые должно пройти государство, чтобы оно могло добиться постепенного перехода к модели налогового федерализма. Также на примере города федерального значения Санкт-Петербург и Республики Татарстан проведен анализ их экономического положения, который позволяет сделать вывод о потенциальной возможности развития налогового федерализма.

Ключевые слова: налоговая система, налоговый федерализм, государственное устройство, устойчивое развитие.

Anton S. Katalkin

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Veiner I.N.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

The mechanism of development of tax federalism on the example of the Republic of Tatarstan and the federal city of St. Petersburg

Abstract. The existing taxation system in the Russian Federation has a number of significant shortcomings, in particular: its inflexibility, a high level of centralization, the large role of the subsequent distribution of tax revenues, a significant gap between rich and poor subjects. Elimination of these shortcomings will ensure the growth of the country's economic development. In this work, the author analyzes the stages that the state must go through in order for it to achieve a gradual transition to the model of tax federalism. Also, using the example of the federal city of St. Petersburg and the Republic of Tatarstan, an analysis of their economic situation is carried out, which allows us to draw a conclusion about the potential development of tax federalism.

Keywords: tax system, tax federalism, government, sustainable development.

Одним из ключевых институтов, напрямую влияющих на экономическое развитие государства, является институт налогообложения; элементом этого института, в частности, является модель налогового федерализма, которая существует в государстве. Значительную роль при формировании налоговой политики, а соответственно, и всей налоговой системы государства играют политическое и территориальное устройство государства, его расположение относительно иных государств, уровень экономического развития и централизации власти.

Принимая определенные решения в сфере налогового регулирования, законодатель должен в первую очередь обращать внимание на потенциальные последствия таких решений для бизнеса, регионов и простых граждан. Но помимо регулирования кратко- и среднесрочных вопросов должно существовать и стратегическое планирование, которое, несомненно, не может исключать возможности развития института налогового федерализма как одной из ведущих форм организации налоговой системы во многих крупнейших государствах. В связи с этим критически важно оценивать потенциальную возможность перехода к новой налоговой парадигме и те шаги, которые государству необходимо будет предпринять для осуществления соответствующих изменений.

Первым этапом развития налогового федерализма должно стать законодательное перераспределение полномочий на основе данных по каждому отдельному субъекту. Очевидно, что все полномочия, которые предоставляются субъектам Федерации, являются в первую очередь отражением их публично-правовых обязанностей, и у каждого субъекта есть денежное выражение таких обязанностей. Рассмотрим данный этап налоговой реформы на примере Санкт-Петербурга и Республики Татарстан. По официальным данным Федеральной налоговой службы (далее — ФНС) по налогу на прибыль, отчисления в бюджет Федерации из Санкт-Петербурга составляют лишь 7,9% (здесь и далее данные с сайта ФНС: <https://analytic.nalog.ru/portal/index.ru-RU.htm>), основная часть была получена федеральным бюджетом за счет НДС и акцизов, взимаемых в данном субъекте. Следует проанализировать расходы бюджета субъекта и сопоставить их с соответствующими доходами. За 8 месяцев 2020 года поступления от администрируемых субъектом доходов составили 362 млрд рублей, совокупный доход субъекта составил 368 млрд рублей, следовательно, доля неадминистрируемых доходов в бюджете города составляет менее 2% (доходы от оказания разного рода государственных услуг и межбюджетные трансферты).

За тот же период расходы города составили 358 млрд рублей, что соответствует требованиям к сбалансированному бюджету (профицит минимален). Сложившаяся ситуация позволяет прийти к выводу о том, что развитие модели налогового федерализма с постепенным расширением налоговых полномочий субъекта — Санкт-Петербурга (а именно: передача субъекту всех полномочий по регулированию НДФЛ и налога на прибыль) окажет незначительное влияние на бюджет Федерации, но позволит субъекту более оперативно и адекватно регулировать налоговую политику города, исходя из запросов и интересов самого города и субъектов экономической деятельности, при этом не прибегая к чрезмерному заимствованию или получению межбюджетных трансфертов от федерального бюджета. В связи с этим переходный этап для совершенствования механизмов взаимодействия федерального бюджета и бюджета субъекта будет минимальным, так как на данный момент город практически не зависит от бюджета Федерации, и развитие налогового федерализма лишь предоставит ему большие возможности для реализации адекватной налоговой политики (в данной статье не рассматривается проблема конкуренции между субъектами и последующий рост проблемы бедных и богатых регионов; данная проблема должна будет решаться в первую очередь за счет бюджетных, а не налоговых механизмов, при этом не уничтожая мотивацию регионов к развитию экономики).

В рамках городов федерального значения, которыми являются Москва, Санкт-Петербург и Севастополь, анализ налогового федерализма на уровне муниципальных обра-

зований является нецелесообразным, так как в Москве и Санкт-Петербурге местное самоуправление рассматривается, по сути, как придаток к органам государственной власти, исполняющий те функции и в том объеме, в котором позволяют это делать органы власти субъекта, отдельных налоговых полномочий они не имеют, и предоставление таких полномочий выглядит нецелесообразным, в противном случае это приведет к чрезмерному различию регулирования в рамках одного города.

Структура доходов бюджета Республики Татарстан значительно отличается от бюджета Санкт-Петербурга, так как большая часть доходов федерального бюджета в данном субъекте формируется за счет налога на добычу полезных ископаемых с долей в 57% (по данным за 2019 и 2020 годы), в то время как доход от налога на прибыль составляет в общем объеме дохода федерального бюджета всего 4,7%. Таким образом, предоставление более широких полномочий для республики по налогу на прибыль и на доходы физических лиц отразится на федеральном бюджете в еще меньшей степени, чем аналогичные изменения в Санкт-Петербурге. Однако соотношение расходов и доходов бюджета республики значительно отличается от Санкт-Петербурга, так как расходы превышают доходы на 13 млрд рублей, что составляет 10% от администрируемых доходов бюджета, также следует учесть, что размер межбюджетных трансфертов (за исключением субвенций) данного субъекта из федерального бюджета составляет за 10 месяцев 2020 года более 16 млрд рублей (по данным Единого портала бюджетной системы Российской Федерации <http://budget.gov.ru/>), что указывает на недостаточный размер собственных доходов для выполнения собственных полномочий и полномочий находящихся в совместном ведении регионального и федерального уровней власти, однако, учитывая относительно незначительный размер данного дефицита и применение мер финансирования бюджета, а также то, что полностью отсутствуют дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности, а Республика Татарстан является «субъектом-донором», следует сделать вывод о том, что бюджет Республики Татарстан достаточно сбалансирован для развития налогового федерализма.

Таким образом, дополнительное регулирование на 1 этапе возможно лишь для целей совершенствования механизмов взаимодействия субъекта и Федерации по вопросам совместного ведения, для обеспечения финансирования из бюджета Федерации в том объеме, который соответствует объему расходов субъекта на соответствующие проекты, находящиеся в совместном ведении. Возможно, также следует в большей степени предоставить субъекту полномочия по вопросам совместного ведения, с одновременным предоставлением новых доходных статей, для исполнения соответствующих полномочий и, соответственно, уменьшения межбюджетных трансфертов из федерального бюджета в бюджет республики.

Исходя из существующей на данный момент структуры бюджета двух субъектов, мы можем сделать вывод о том, что данные субъекты в их отношениях с федеральным бюджетом добились той степени финансовой независимости, которая позволяет предоставить им более широкие полномочия для изменения налоговой политики. Взаимоотношения (по сути перераспределение полномочий и денежных средств) субъекта и Федерации имеют два направления: от субъекта к Федерации (передача администрируемых доходов на уровень Федерации и передача полномочий, выполнение которых наиболее эффективно на уровне Федерации за счет экономии на масштабе или наличия иных предпосылок) и от Федерации к субъекту [Иванова, 2014], выражающееся в различных видах межбюджетных трансфертов: субсидии, субвенции, дотации и иные (в бюджеты Санкт-

Петербурга и Республики Татарстан дотации не поступают, так как они являются «регионами-донорами»).

В отношении Санкт-Петербурга полностью выполнены предпосылки для перехода к конкурентному налоговому федерализму, однако Татарстан имеет определенные сложности, связанные с дальнейшей федерализацией налоговой политики на уровне между властью субъекта Федерации и органами местного самоуправления, так как до установления четкого разграничения их полномочий в бюджетной и налоговой сфере нельзя будет обеспечить федерализм на всех уровнях. В противном случае налоговый федерализм будет реализован между Федерацией и субъектом, а местная власть в налоговых вопросах будет лишь своего рода придатком власти субъекта, как это установлено в Санкт-Петербурге и Москве, ввиду специфики их организации. Таким образом, на первом этапе для Республики Татарстан приоритетным направлением будет развитие регулирования на муниципальном уровне и последующее перераспределение полномочий на уровне Федерация — субъект.

Вторым этапом должно стать распределение расходных полномочий в соответствии с уровнем бюджетной обеспеченности региона, то есть наделение публично-правового субъекта определенными полномочиями, объем которых будет обеспечивать реализацию гарантированных Конституцией прав граждан субъекта. Указанные полномочия должны выполняться субъектом при любых условиях и при любом дефиците бюджета, такие полномочия являются первичными при планировании бюджета на последующий год, а в случае нехватки бюджетных средств они должны быть дополнены с использованием бюджетных механизмов или заемных инструментов (однако не должно допускаться иждивенческое поведение субъектов, при котором руководство субъекта, выводя государственные средства в пользу аффилированных лиц, создает дефицит бюджета, наживаясь на этом — такое поведение должно устраняться при помощи уголовно-правовых инструментов).

Весь объем налоговых поступлений может быть разделен между Федерацией и ее субъектами на основе трех моделей: модель, основанная на разделительной системе, на объединенной системе и на смешанной, объединяющей обе эти модели [Пинская, 2008].

Разделительная модель предполагает, что один и тот же налог не может поступать в разные бюджеты, а должен зачисляться полностью либо в бюджет Федерации, либо в бюджет субъекта, но при этом передача права на полное получение определенных доходов от налога не означает передачу полномочий по установлению и изменению элементов данного налога. Данное положение основано на том, что определенные налоги и иные платежи в государственный бюджет должны быть едиными на территории всей страны либо базироваться на единых элементах данных платежей, например, такими элементами выступают: налоговая база по налогу на прибыль, определение объектов, попадающих под обязательное требование об уплате акцизов и сборов, размер акцизов, регулирование налога на добычу полезных ископаемых и другие.

Объединенная модель устанавливает, что те налоги, которые составляют значительную часть от объема консолидированного бюджета, следует рассматривать как совместные налоги, которые должны сначала зачисляться в бюджет Федерации, а затем часть, которая необходима субъекту для реализации его полномочий, должна быть возвращена ему. Такая система абсолютно не соответствует демократическому государству, так как, на мой взгляд, вынуждает субъект каждый раз оправдываться, что ему нужны деньги, и просить их у федеральной власти, а размер соответствующего возврата каждый

год может меняться в зависимости от потребностей субъекта и степени близости между органами власти субъекта и Федерации.

Смешанная модель, в свою очередь, позволяет отойти от строгого метода распределения и устанавливать более гибкие рамки, базирующиеся на сочетании интересов Федерации и субъекта, такая модель реализована при администрировании налога на прибыль, так как четко установленные доли от доходов по данному налогу распределяются по уровням бюджетной системы РФ. Реализация третьего этапа перехода к модели налогового федерализма направлена на решение самой серьезной проблемы данной модели, а именно: конфликт между индивидуализацией финансовых потребностей определенного региона, когда регион в первую очередь стремится обеспечить собственные интересы, и необходимостью гарантировать одинаковый уровень жизнеобеспечения по всей стране. И. Попитц указывал, что данная проблема была впервые заложена в ст. 8 Веймарской конвенции, которая обязывала Союз при распределении доходов обеспечивать жизнеспособность земель.

На данном этапе необходимо создать такой механизм регулирования налоговых и бюджетных правоотношений, который будет обеспечивать реализацию различных федеральных проектов, а также обеспечивать достаточный уровень доходов федерального бюджета для поддержания малообеспеченных регионов до тех пор, пока они не смогут сами обеспечить исполнение своих полномочий. Одной из предпосылок для реализации третьего этапа является то, что при первоначальном анализе всех налоговых доходов государства было указано, что определенные налоговые и неналоговые доходы должны регулироваться исключительно федеральными органами власти, не допуская их федерализации, и зачисляться полностью в федеральный бюджет. В противном случае индивидуальные потребности и интересы субъекта будут всегда превалировать над всеобщим интересом развития государства.

Наиболее важным на данном этапе следует признать регулирование, которое будет выравнивать отношения между Федерацией и дотационными субъектами, так как данный этап в первую очередь направлен на обеспечение наполнения бюджета наиболее слабых субъектов. Для такого регулирования необходимо в обязательном порядке предусмотреть шаги, которые субъект будет предпринимать для развития местной экономики, объем предоставляемых трансфертов, исключительные полномочия субъекта и многое другое. Также одним из механизмов принуждения властей субъекта к более активным действиям может стать ограничение федерализации налогового законодательства, то есть при нехватке собственных средств региона на протяжении нескольких лет и при отсутствии положительной динамики в экономике региона федеральная власть может накладывать мораторий на полномочия субъекта по установлению и регулированию налогового законодательства субъекта. Однако эффективность данной меры может оказаться весьма сомнительной, и, как минимум, необходимо предусмотреть регулирование, которое обезопасит бизнес и граждан от негативных последствий наложения определенных санкций на бюджетно-налоговые полномочия субъекта.

На третьем этапе также возможно развитие института, существующего в Германии, когда на уровне субъектов Федерации возможны разного рода соглашения, которые позволяют дотационным регионам осуществлять заимствования, не обращаясь к федеральному финансированию (так называемый механизм горизонтальных межбюджетных трансфертов) [Силуанов, 2011]. Такая структура позволит уменьшить властные полномочия центральной власти, сократить количество межбюджетных трансфертов, а также

развить более тесные взаимоотношения между субъектами. Однако данные соглашения, как и любые другие соглашения между в определенной степени независимыми субъектами, должны иметь специфическое регулирование, связанное в первую очередь с тем, что несмотря на определенный суверенитет, все субъекты должны также воспринимать себя как части единого, целого государства. И формировать соглашения исходя из дуалистического характера их взаимоотношений. Также необходимо, чтобы данные соглашения в обязательном порядке подтверждались на федеральном уровне.

Несмотря на важную роль каждого из трех вышеуказанных этапов, необходимо учитывать, что разработка нормативного регулирования и порядка взаимодействия между органами власти субъектов и федеральными органами власти для этих этапов должна обеспечивать еще одну функцию (по сути являющуюся одним длительным этапом), а именно: устранение потенциальных рисков конкуренции на региональном уровне в борьбе за мобильный капитал, который будет стараться осуществлять свою деятельность в субъектах Федерации с наиболее комфортным для капитала налоговым режимом. Ведь налоги, возможно, не играя определяющую роль при определении места «инкорпорации» компаний, все-таки способны оказать значительное влияние на движение капитала внутри государства. Способы ограничения соответствующей конкуренции должны быть разработаны с учетом имеющихся зарубежных практик, теоретических разработок ученых, а также анализа существующей в Российской Федерации бюджетно-налоговой системы.

Подводя итог всему вышесказанному, можно сделать вывод о том, что для рассмотренных субъектов Российской Федерации является вполне допустимым переход на более федерализованную модель налоговой системы. В то же время необходимо провести более детальный анализ последствий для экономических и других субъектов, так как соответствующие изменения могут привести ко многим негативным результатам, среди которых рост разрыва между бедными и богатыми регионами, налоговый туризм, упадок экономики слабых регионов и многие другие.

Список источников

12. *Иванова Н.Г., Цепя М.В.* Теория бюджетного федерализма и российская практика // *Финансы: теория и практика*. 2014. № 4. С. 54–63.
13. *Пинская М.Р.* Налоговое регулирование развития особых экономических зон: монография. М.: Финансовая академия, 2008.
14. *Силуанов А.Г.* Межбюджетные отношения в условиях развития федерализма в России. М.: Дело. РАН-ХиГС, 2011. 295 с.

Влияние неформальных институциональных факторов на внутренний государственный долг России

Аннотация. В 2020 году российская экономика пережила серьезное испытание, вызванное распространением по всему миру коронавирусной инфекции. Последствия широких карантинных мер и падение мировых цен на нефть будут еще долго влиять как на темп роста национального ВВП, так и на благосостояние россиян. Резкое увеличение расходов на поддержку медицинских учреждений и субъектов малого и среднего бизнеса в условиях падения государственных доходов привели к неизбежному росту размеров государственных заимствований. При этом на государственный долг продолжают влиять различные институты, как формальные, так и неформальные. В данной статье рассматривается, как неформальный институт коррупции и институт доверия государству влияют на динамику государственного долга.

Ключевые слова: коррупция, институт доверия, институциональные факторы, динамика, внутренний долг.

Ivan V. Komkov

Saratov National Research State University named after N.G. Chernyshevsky,
83, Astrakhanskaya st., Saratov, Russian Federation

Influence of informal institutional factors on the domestic public debt of Russia

Abstract. In conditions of crisis, both economic and epidemiological, the increase in the volume of obligations in the structure of the state budget is ambiguous. On the one hand, public debt allows less reduction of social spending, on the other — increases the debt burden and slows down the economic recovery. However, the increase in debt occurs and the article examines the institutional factors that affect the dynamics of Russia's domestic debt.

Keywords: corruption, institution of trust, institutional factors, dynamics, internal debt.

Институты являются основными элементами каждой экономической системы. Любое общество состоит из институтов, и именно они являются ключевыми факторами в реформировании экономики. Необходимость исследования данной категории науки определена той ролью, которую она играет в стране [1, с. 12].

При определении институтов необходимо принимать во внимание достижения новой институциональной экономической теории, которая рассматривает институты как правила поведения, то есть как регулирующие принципы, предписывающие или запрещающие определенные способы действий. Эти правила одновременно ограничивают и стимулируют действия хозяйствующих субъектов, позволяют им совершать осознанный выбор и предусматривать реакцию окружающих.

В основу классификации институциональных факторов может быть положен ряд критериев.

Первый способ классификации институтов заключается в делении институтов по степени формализации правил. С одной стороны, взаимодействие на основе четких, законодательно установленных правил, норм, положений (формальные институты), а с

другой стороны — институты, регулирующие отношения не путем жесткой регламентации, а базирующиеся на ценностных и нравственных нормах, традициях, обычаях (неформальные институты). В последнем случае это чаще всего институты, образованные добровольным объединением, общественные организации, клубы, ассоциации и др.

Второй способ классификации распределяет институты в соответствии с функциями, которые анализируемые институты выполняют в рамках объекта институционального анализа. По такому принципу экономические институты делятся на правовые, регулирующие, институты развития человеческого капитала, институты распределения рисков и координации. Данная классификация применима к различным экономическим феноменам, в том числе и к государственному долгу.

В настоящей работе для классификации институциональных факторов динамики государственного долга применяется деление на формальные и неформальные институты. К формальным относятся правовые институты, экономическая ситуация в стране, инфраструктура и политическое устройство государства. К числу неформальных можно отнести явление коррупции, а также доверие населения к публичной власти, кроме того, не следует забывать о финансовой грамотности и экономической активности населения страны.

Одним из важнейших институциональных факторов является институт коррупции, так как в той или иной степени он затрагивает все элементы общества. Коррупция оказывает отрицательное влияние на политические устои государства, демократию, экономическое развитие страны, окружающую среду, здоровье людей и многое другое.

Прямое влияние коррупция оказывает и на размер государственного долга. Российская экономика в 2019 году потеряла 55,1 млрд рублей из-за коррупции [3]. Об этом сообщает ТАСС со ссылкой на данные Генпрокуратуры. Даже эта огромная цифра не отражает реального ущерба от коррупции, ведь раскрытые коррупционные преступления, которые попадают в статистику, — это лишь верхушка айсберга. Реальный ущерб российской экономике от коррупции подсчитать невозможно. Но, по мнению Алексея Кудрина, председателя Счетной палаты РФ, это триллионы рублей, которые утекают из бюджета ежегодно [2]. Самый простой способ восполнить недостающие триллионы в бюджете — увеличить объем государственных заимствований.

Коррупция является как одной из основных причин, так и следствием нищеты во всем мире. Это происходит на всех уровнях общества, начиная с местных и национальных правительств, гражданского общества, судебных органов, крупных и малых предприятий, военных и других служб и так далее.

Проблема существования коррупции в Российском государстве тесно связана с общемировыми проблемами. На глобальном уровне международная экономическая система сформировала нынешнюю форму глобализации в последние десятилетия, что требует дальнейшего изучения, поскольку она создала условия, при которых коррупция может процветать и ухудшать положение людей во всем мире, которые уже мало могут повлиять на свою собственную судьбу. На национальном уровне эффективное участие людей в общественной жизни может быть подорвано коррупцией, в то время как на местном уровне коррупция может сделать повседневную жизнь наиболее опасной для всех затронутых ею лиц.

Можно однозначно сказать, что коррупция негативно влияет на экономическую ситуацию в стране, а именно:

- Разрушает рыночную конкуренцию. Коррупция способствует тому, что преимущество получает не более конкурентоспособный участник рынка, а тот, кто дал взятку. Дискредитация идей свободной конкуренции, в свою очередь, приводит к возникновению монополистических процессов и уменьшению эффективности распределения ресурсов;
- Приводит к неэффективному распределению государственного бюджета и неэффективной реализации правительственных программ. Чаще всего выражается в низком качестве выполнения государственных заказов по завышенным ценам;
- Способствует несправедливому распределению доходов, обогащая субъектов коррупционных отношений за счет законопослушных членов общества;
- Становится причиной темпов инфляции в силу «коррупционных издержек» или «накладных расходов», которые в итоге всегда оплачивает потребитель;
- Часто создает благоприятные условия для возникновения и укрепления теневой экономики и организованной преступности.

Все это приводит к снижению налоговых поступлений в государственный бюджет, оттоку капитала за рубеж и затрудняет возможность государства эффективно выполнять свои экономические, политические и социальные функции. Вследствие коррупции неэффективно используются бюджетные средства, в частности, при распределении государственных заказов и кредитов. Это еще больше усугубляет бюджетные проблемы страны. В такой ситуации государственный долг страны растет, а его минимизация становится все более проблематичной.

Другим важнейшим неформальным институциональным фактором я считаю институт доверия к власти. Без высокого уровня доверия к руководству страны сложно добиться стабильного потока инвестиций, в то время как недостаток доверия зачастую становится причиной финансовых кризисов.

Только когда участники рыночных отношений (компании, домохозяйства) верят властям, они могут чувствовать себя увереннее в своем настоящем и будущем, они готовы инвестировать на более длинные сроки, склонны активнее потреблять и реже нарушают закон (например, в части налогообложения). Все это способствует росту ВВП и уровня жизни людей. В свою очередь, стабильный экономический рост повышает уровень доверия к политикам. Таким образом, влияние института доверия и экономического развития взаимосвязано. Пример развитых стран доказывает, что чем выше уровень межличностного доверия, тем выше показатель доходов на душу населения.

Наоборот, дефицит доверия приводит к крупным кризисам — финансовым или экономическим, которые негативно сказываются на динамике государственного долга. Яркий пример — дефолт в России в 1998 году.

Несмотря на непростое прошлое, россияне обладают довольно высоким уровнем доверия к органам власти. В 2019 году эксперты из Pew Research Center проанализировали данные из 37 стран мира и пришли к выводу, что в той или иной степени 67% населения России одобряет действия правительства. Среди западных стран больше доверия к правительству только у жителей Нидерландов (71%) и Германии (69%) [4].

Но статистика также говорит о непостоянности этого показателя. Резкий рост доверия произошел в 2014 году, на него во многом повлияло вхождение Крыма в состав России, ухудшение отношений с Западом и рост патриотизма в результате внешних факторов. Обратный эффект — падение доверия к президенту и правительству в

2018 году — мы наблюдали после непопулярных мер: повышения ставки налога на добавленную стоимость и увеличения пенсионного возраста. В 2020 году проведение голосования по поправкам в Конституцию РФ в период эпидемии коронавируса также стало серьезным поводом усомниться в действиях власти.

Доверие к властям снижается на протяжении последних 6 лет, особенно сильно — в последние годы, и на то есть обоснованная причина. Реальные доходы населения падают шестой год подряд, долговая нагрузка увеличивается.

Завышенные инфляционные ожидания, страх долгосрочных вложений в экономику как со стороны физических лиц, так и бизнеса, — все это следствие недоверия к государству. Отсутствие доверия со стороны населения, бизнеса и государства снижает уверенность в завтрашнем дне и сокращает горизонты бизнес-планирования. Бизнес старается заработать как можно больше «здесь и сейчас», что приводит к низким темпам роста экономики и менее эффективному использованию бюджетных средств.

Таким образом, из-за достаточно высокого уровня коррупции и снижающегося доверия к органам публичной власти в России неэффективно используются бюджетные средства. Это еще больше усугубляет бюджетные проблемы страны. Все это в совокупности оказывает негативное влияние на динамику государственного долга Российского государства.

Список источников

1. *Агапова И.И.* Институциональная экономика: учеб. пособие / И.И. Агапова. М.: Магистр, 2017. 160 с.
2. Алексей Кудрин: «Ущерб от коррупции в России можно измерять триллионами» [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20200114/1563387576.html> (дата обращения: 15.01.2021).
3. В Генпрокуратуре назвали сумму ущерба от коррупции в России в 2019 году [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/8111929> (дата обращения: 15.01.2021).
4. Никому не верю. Как доверие связано с экономическим ростом? [Электронный ресурс]. URL: https://finance.rambler.ru/other/43332103/?utm_content=finance_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink (дата обращения: 15.01.2021).

Реализация целей устойчивого развития на корпоративном уровне

Аннотация. Цели устойчивого развития ООН представляют собой глобальную стратегию перехода к более развитому обществу и процветающей экономике как его основе. Важным условием для успешной реализации данной стратегии являются действия корпоративного сектора экономики. Фирмы стремятся к максимизации различных экономических переменных, таких как прибыль и ценность. Возникает вопрос о непротиворечивости экономических целей фирм и целей устойчивого развития. В данной работе исследуется возможность реализации целей устойчивого развития на корпоративном уровне. Делается вывод о том, что деятельность фирм в области экологии, социальной сферы и корпоративного управления, соответствующая целям устойчивого развития ООН, не противоречит экономическим целям фирм, приносит конкурентные преимущества, а также снижает стоимость финансирования на рынке капитала.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-310-90060.

Ключевые слова: устойчивое развитие, ESG, корпоративные финансы, зеленые финансы.

Danila V. Ovechkin

Tyumen State University,
6, Volodarskogo st., Tyumen, 625003, Russian Federation

Implementation of sustainable development goals at the corporate level

Abstract. The UN Sustainable Development Goals (SDGs) represent a global strategy for the transition to a more developed society and a prosperous economy as its foundation. The corporate sector of the economy plays an important role in achieving the SDGs. Firms aim to maximize various economic variables such as profit and value. The question arises about the consistency of the economic goals of firms and the goals of sustainable development. The purpose of this work is to analyze if the corporate sector is capable of achieving the SDGs. I concluded that the activities of firms in the field of ecology, social sphere and corporate governance, which are consistent with the UN sustainable development goals, do not contradict the economic goals of firms, bring competitive advantages, and reduce the cost of financing in the capital market. The study was carried out with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research within the framework of scientific project No. 20-310-90060.

Keywords: sustainable development, ESG, corporate finance, green finance.

Организация Объединенных Наций старается направить развитие мировой экономики в сторону инклюзивности и устойчивости. С этой целью ООН были разработаны цели устойчивого развития, которые включены в «Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» [Schoenmaker, Schramade, 2019]. Эти цели можно разделить на три группы:

1) Экономические (содействие поступательному, инклюзивному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех; создание устойчивой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и стимулирование инноваций; уменьшение неравенства внутри стран и между странами; обеспечение рациональных моделей потребления и производства);

2) Социальные (повсеместно искоренить нищету во всех ее формах; ликвидировать голод, обеспечить продовольственную безопасность и улучшить питание, содействовать

устойчивому сельскому хозяйству; обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте; обеспечение всеобщего и справедливого качества образования и продвижение возможностей обучения на протяжении всей жизни для всех; достижение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек; обеспечение доступа к доступной, надежной, устойчивой и современной энергии для всех; сделать города и населенные пункты инклюзивными и безопасными; содействие мирному и инклюзивному обществу в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и инклюзивных институтов на всех уровнях);

3) Экологические (обеспечение доступности и устойчивого управления водными ресурсами и санитарией для всех; принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями; сохранение и использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития; защита, восстановление и содействие устойчивому использованию наземных экосистем, устойчивое управление лесами, борьба с опустыниванием, остановка и обращение вспять деградации земель и прекращение утраты биоразнообразия).

Совокупность вышеуказанных целей реализуется как на государственном, так и на корпоративном уровне. В контексте корпоративных финансов вышеуказанные цели устойчивого развития ООН можно обозначить как ESG-цели (Environmental, Social, Governance — экология, социальная сфера, корпоративное управление). В дальнейшем автор данной работы будет опираться в основном на термин ESG-цели и использовать его в качестве синонима термину «цели устойчивого развития».

Проанализируем, возможна ли реализация целей устойчивого развития на корпоративном уровне. Хорошо известна теория экстерналий, или внешних эффектов, под которыми понимаются экономические последствия, которые возникают при производстве товаров и услуг, но не отражаются в ценах. Так, А. Пигу предлагал ввести систему регулирования действий рынка [Пигу, 1985]. Согласно его предложению, субъект хозяйствования должен получать государственные субсидии, если общественные выгоды от его деятельности превышают частные. В обратном случае на субъекта должен быть наложен дополнительный налог.

Также уместно вспомнить о Милтоне Фридмане, который скептически относился к корпоративным практикам преследования целей, не согласующихся с максимизацией прибыли. В своем эссе [Friedman, 1970] автор утверждает, что, если менеджмент фирмы принимает на себя какие-то обязательства перед обществом, в частности, по охране окружающей среды, то такое действие управляющих необходимо идентифицировать не иначе, как мошенничество.

Может возникнуть предположение, что фирмы, как субъекты экономических отношений, не способны к реализации целей устойчивого развития. Конечно, легко утверждать, что фирмы будут стремиться к повышению качества корпоративного управления или к полной и производительной занятости своих ресурсов. В конечном итоге эти цели напрямую связаны с прибылью. Наибольшее опасение вызывает выполнение социальных и экологических целей. Забота о персонале и окружающей среде оборачивается очевидными потерями, которые будут отражены в соответствующих разделах финансовой отчетности.

Этим рассуждениям можно возразить. Лауреат Нобелевской премии Рональд Коуз критикует позицию, согласно которой необходимо государственное вмешательство для

устранения внешних эффектов. Если бы все права были четко определены и прописаны, если бы транзакционные издержки были равны нулю, если бы люди соглашались безапелляционно придерживаться принципов добровольного обмена, то никаких экстерналий не было бы [Coase, 1960].

Р. Коуз и А. Пигу представляют два механизма нивелирования экстерналий, основанных на разных принципах — рыночного обмена и государственного вмешательства. Конечно, в реальном мире транзакционные издержки не нулевые, и присущи они не только рыночным субъектам, но и государству, поэтому полное исчезновение внешних эффектов не гарантируется ничем. Общество может только стремиться к минимизации внешних эффектов.

Как отмечается в работе [Fatemi et al., 2018], с точки зрения теории стейкхолдеров [Freeman, 1984], ответственное поведение фирм (то есть стремление к достижению ESG-целей) удовлетворяет интересы заинтересованных сторон, не являющихся держателями акций, что позволяет эффективнее заключать контракты [Jones, 1995] и предоставляет возможность для роста и снижения рисков [Fatemi, Fooladi, 2013]. Иными словами, заинтересованность фирм в достижении ESG-целей может снизить те самые транзакционные издержки, которые, с точки зрения Р. Коуза, важны для устранения экстерналий. Авторы исследования [El Ghoul et al., 2017] подтверждают вывод о снижении транзакционных издержек для ответственных фирм, стремящихся к достижению ESG-целей.

Снижение транзакционных издержек может обернуться дополнительной прибылью. Позиция Милтона Фридмана, согласно которой достижение ESG-целей без учета прибыли является сомнительной практикой, совершенно оправданна. Однако, как отмечается в работе [Porter, Kramer, 2006], с точки зрения стратегического управления ответственное поведение фирм означает гораздо больше, чем затраты, ограничение или благотворительный поступок — оно может стать источником возможностей, инновации и конкурентного преимущества.

Кроме транзакционных издержек, часть из которых не отражается в финансовой отчетности, стремление к достижению ESG-целей может привести и к снижению тех издержек, которые в финансовой отчетности отражены полностью, таких как потребление материалов и энергии [Aras, Crowther, 2008; Porter, van der Linde, 1995; Russo, Fouts, 1997].

Выполнение социальных целей фирм повышает мотивацию персонала и создает эффективные механизмы привлечения сотрудников [Bhattacharya et al., 2008; Greening, Turban, 2000; Moskowitz, 1972]. Достижение социальных целей оборачивается повышенным уровнем человеческого капитала на предприятии.

В мета-анализе [Friede et al., 2015] представлено более 2000 эмпирических работ. Сообщается, что около 90% проанализированных исследований не находят негативной связи между ESG-целями и финансовым успехом фирмы. Более того, большинство из этих работ декларируют положительную взаимосвязь. Если рассматривать только достижение экологических целей, то здесь также наблюдается положительная взаимосвязь.

Кроме обозначенных выше положительных эффектов, достижение ESG-целей способствует повышению лояльности клиентов [Albuquerque et al., 2015; Ramlugun, Raboute, 2015], эффективности рекламы и узнаваемости бренда [Cahan et al., 2015; Hsu, 2012; McWilliams, Siegel, 2001; Reverte, 2009], росту дифференциации продукции и снижению

чувствительности к изменению цен [Boehe, Cruz, 2010; Flammer, 2015], росту общей удовлетворенности покупателей [Pérez, del Bosque, 2015; Sen, Bhattacharya, 2001; Walsh, Bartikowski, 2013; Xie, 2014].

Влияние ESG-рейтинга не ограничивается обозначенным выше положительным воздействием на хозяйственную деятельность. Кроме дополнительной прибыли, под воздействием ESG-рейтинга может меняться стоимость собственного и заемного капитала.

Ряд исследований приводит свидетельства в пользу того, что высокий ESG-рейтинг снижает средневзвешенную стоимость капитала (WACC) [El Ghoul, Guedhami et al., 2011; Ng, Rezaee, 2015]. В работе [Gjergji et al., 2021] этот вывод подтверждается на выборке, состоящей только из малых предприятий.

В работе [Dhaliwal et al., 2011] автор концентрируется только на собственном капитале. В качестве аппроксимирующей переменной автор использует соотношение «цена — балансовая стоимость». Согласно результатам этого исследования, стоимость собственного капитала обратно пропорциональна ESG-рейтингу.

Что касается рынка заемного капитала, то здесь ярко выделяется рынок зеленых облигаций. Недавние работы [Immel et al., 2020] свидетельствуют в пользу того, что зеленые облигации обладают пониженным уровнем доходности, а значит, заемный капитал дешевле для фирм с высоким ESG-рейтингом.

Таким образом, цели устойчивого развития ООН объединяют в себе экономику, социальную сферу и сферу охраны окружающей среды. Данные цели реализуются как на уровне государств, так и на уровне фирм. Исследователи в области корпоративных финансов зачастую называют данные цели ESG-целями (от Environmental, Social, Governance: экология, социальная сфера, корпоративное управление).

Существуют объективные препятствия для достижения ESG-целей фирмами. Достижение ESG-целей, особенно в области экологии, означает интернализацию внешних эффектов, которые зачастую носят отрицательный характер. Не стоит предполагать, что у фирм будут наблюдаться мотивы к достижению ESG-целей, если это оборачивается исключительно убытками.

Обзор литературы показывает, что стремление к достижению ESG-целей открывает большое количество возможностей к снижению транзакционных издержек, которые, согласно Р. Коузу, препятствуют интернализации внешних эффектов. Кроме того, достижение ESG-целей способствует росту прибыли. Также снижается стоимость собственного и заемного капитала.

Таким образом, в данной работе доказывается, что устойчивое развитие — это процесс, мотивация участия в котором характерна не только для государства, но и для фирм. Стремление к максимизации прибыли не только не мешает внедрению различных корпоративных программ социальной защиты персонала и охраны окружающей среды, но и активно поощряет эти программы из-за выше обозначенных экономических выгод.

Список источников

1. *Пигу А.* Экономическая теория благосостояния. М.: Прогресс, 1985.
2. *Albuquerque R., Koskinen Y., Zhang C.* Corporate Social Responsibility and Firm Risk: Theory and Empirical Evidence // *Management Science*. 2019. Vol. 65. No. 10. P. 4451–4469. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2018.3043>
3. *Aras G., Crowther D.* Evaluating sustainability: A need for standards // *Issues in Social and Environmental Accounting*. 2008. Vol. 2. No. 1. P. 19–35.

4. *Bhattacharya C.B., Sen S., Korschun D.* Using corporate social responsibility to win the war for talent // MIT Sloan Management Review. 2008. Vol. 49. No. 2. P. 37–44.
5. *Boehe D., Cruz L.B.* Corporate social responsibility, product differentiation strategy and export performance // Journal of Business Ethics. 2010. Vol. 91. No. 2. P. 325–346. <https://doi.org/10.1007/s10551-010-0613-z>
6. *Cahan S.F., Chen C., Chen L., Nguyen N.H.* Corporate social responsibility and media coverage // Journal of Banking and Finance. 2015. Vol. 59. P. 409–422. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2015.07.004>
7. *Coase R.* The problem of social cost // Journal of Law and Economics. 1960. Vol. 3. No. 1. P. 1–44.
8. *Dhaliwal D.S., Li O.Z., Tsang A., Yang Y.G.* Voluntary non-financial disclosure and the cost of equity capital: The initiation of corporate social responsibility reporting // The Accounting Review. 2011. Vol. 86. No. 1. P. 59–100. <https://doi.org/10.2308/accr.00000005>
9. *El Ghouli S., Guedhami O., Kwok C. C., Mishra D.R.* Does corporate social responsibility affect the cost of capital? // Journal of Banking & Finance. 2011. Vol. 35. No. 9. P. 2388–2406. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2011.02.007>
10. *Fatemi A., Glaum M., Kaiser S.* ESG performance and firm value: The moderating role of disclosure // Global Finance Journal. 2018. Vol. 38. P. 45–64. doi: 10.1016/j.gfj.2017.03.001
11. *Fatemi A.M., Fooladi I.J.* Sustainable finance: A new paradigm // Global Finance Journal. 2013. Vol. 24. P. 101–113. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2013.07.006>
12. *Flammer C.* Does product market competition foster corporate social responsibility? Evidence from trade liberalization // Strategic Management Journal. 2015. Vol. 36. No. 10. P. 1469–1485. <https://doi.org/10.1002/smj.2307>
13. *Freeman R.E.* Stakeholder management. A strategic approach. Marchfield, MA: Pitman, 1984.
14. *Friede G., Busch T., Bassen A.* ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies // Journal of Sustainable Finance & Investment. 2015. Vol. 5. No. 4. P. 210–233. <https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1118917>
15. *Friedman M.* The social responsibility of business is to increase its profits // The New York Times Magazine. 1970 [Электронный ресурс]. URL: <http://umich.edu/~thecore/doc/Friedman.pdf> (дата обращения 30.01.2021).
16. *Ghoul S., Guedhami O., Kim Y.* Country-level institutions, firm value, and the role of corporate social responsibility initiatives // Journal of International Business Studies. 2017. Vol. 48. No. 3. P. 360–385. <https://doi.org/10.1057/jibs.2016.4>
17. *Gjergji R., Vena L., Sciascia S., Cortesi A.* The effects of environmental, social and governance disclosure on the cost of capital in small and medium enterprises: The role of family business status // Business Strategy and the Environment. 2021. Vol. 30. No. 1. P. 683–693. <https://doi.org/10.1002/bse.2647>
18. *Greening D.W., Turban D.B.* Corporate social performance as a competitive advantage in attracting a quality workforce // Business & Society. 2000. Vol. 39. No. 3. P. 254–280.
19. *Hsu K.* The advertising effects of corporate social responsibility on corporate reputation and brand equity: Evidence from the life insurance industry in Taiwan // Journal of Business Ethics. 2012. Vol. 109. No. 2. P. 189–201. <https://doi.org/10.1007/s10551-011-1118-0>
20. *Immel M., Hachenberg B., Kiesel F., Schiereck D.* Green bonds: shades of green and brown // Journal of Asset Management. 2020. <https://doi.org/10.1057/s41260-020-00192-z>
21. *Jones T.M.* Instrumental stakeholder theory: A synthesis of ethics and economics // Academy of Management Review. 1995. Vol. 20. No. 2. P. 404–437. <https://doi.org/10.5465/amr.1995.9507312924>
22. *McWilliams A., Siegel D.* Corporate social responsibility: A theory of the firm perspective // Academy of Management Review. 2001. Vol. 26. No. 1. P. 117–127. <https://doi.org/10.5465/amr.2001.4011987>
23. *Moskowitz M.R.* Choosing socially responsible stocks // Business and Society Review. 1972. Vol. 1. No. 1. P. 71–75.
24. *Ng A.C., Rezaee Z.* Business sustainability performance and cost of equity capital // Journal of Corporate Finance. 2015. Vol. 34. P. 128–149. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2015.08.003>
25. *Pérez A., del Bosque I.R.* Corporate social responsibility and customer loyalty: Exploring the role of identification, satisfaction and type of company // Journal of Services Marketing. 2015. Vol. 29. No. 1. P. 15–25. <https://doi.org/10.1108/JSM-10-2013-0272>
26. *Porter M.E., Kramer M.R.* Strategy and society: The link between competitive advantage and corporate social responsibility // Harvard Business Review. 2006. Vol. 84. No. 12. P. 78–92.
27. *Porter M.E., van der Linde C.* Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship // Journal of Economic Perspectives. 1995. Vol. 9. No. 4. P. 97–118. doi: 10.1257/jep.9.4.97
28. *Ramlugun V.G., Raboute W.G.* Do CSR practices of banks in Mauritius lead to satisfaction and loyalty? // Studies in Business and Economics. 2015. Vol. 10. No. 2. P. 128–144. <https://doi.org/10.1515/sbe-2015-0025>
29. *Reverte C.* Determinants of corporate social responsibility disclosure ratings by Spanish listed firms // Journal of Business Ethics. 2009. Vol. 88. No. 2. P. 351–366. <https://doi.org/10.1007/s10551-008-9968-9>

30. *Russo M.V., Fouts P.A.* A resource-based perspective on corporate environmental performance and profitability // *Academy of Management Journal*. 1997. Vol. 40. No. 3. P. 534–559. <https://doi.org/10.5465/257052>
31. *Schoenmaker D., Schramade W.* *Principles of Sustainable Finance*. Oxford University Press, 2019.
32. *Sen S., Bhattacharya C.B.* Does doing good always lead to doing better? Consumer reactions to corporate social responsibility // *Journal of Marketing Research*. 2001. Vol. 38. No. 2. P. 225–243. <https://doi.org/10.1509/jmkr.38.2.225.18838>
33. *Walsh G., Bartikowski B.* Exploring corporate ability and social responsibility associations as antecedents of customer satisfaction cross-culturally // *Journal of Business Research*. 2013. Vol. 66. Iss. 8. P. 989–995. doi: 10.1016/j.jbusres.2011.12.022
34. *Xie Y.* The effects of corporate ability and corporate social responsibility on winning customer support: An integrative examination of the roles of satisfaction, trust and identification // *Global Economic Review*. 2014. Vol. 43. No. 1. P. 73–92. <https://doi.org/10.1080/1226508X.2014.884050>

Полина Сергеевна Семченко

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Павел Е.В.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Анализ региональной инновационной системы Пермского края

Аннотация. В данной статье представлено исследование региональной инновационной системы Пермского края, произведенное посредством детального анализа ее отдельных структурных элементов. Результаты данной работы позволили сформировать представление о текущем состоянии инновационной системы Пермского края, определить уровень ее активности, выделить ее сильные и слабые стороны, а также идентифицировать ключевые проблемы, препятствующие эффективному развитию инновационной деятельности в регионе. Итоги исследования позволили заключить, что сегодня инновационное развитие не является приоритетным направлением деятельности органов местного самоуправления, из-за чего Пермский край теряет свои позиции региона-новатора, которые были достигнуты в предыдущие годы. Однако, несмотря на то, что инновационная система находится в состоянии стагнации, край по-прежнему сохраняет потенциал для будущего развития.

Ключевые слова: Пермский край, инновации, регион.

Polina S. Semchenko

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Pavel E.V.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Analysis of the Perm region innovation system

Abstract. This article presents a study of the Perm region innovation system. The detailed analysis of its individual structural elements was conducted. The results of this work made it possible to draw a conclusion about the current state of the Perm region innovation system, determine the level of its innovative activity, highlight its strengths and weaknesses and identify key problems that hinder the effective development of innovation activity in the region. So, it was concluded that today innovative development is not a priority issue for the regional government. Therefore, today the region is losing its positions and status of the "innovative region" which have been achieved earlier. However, even though the innovation system is currently stagnating, the region still retains the possibility of successful development in the nearest future.

Keywords: Perm region, innovations, region.

В рамках современной управленческой парадигмы инновации признаны ключевым элементом и драйвером развития любого региона. Однако вопрос инновационного развития региона существенно отличается от подобной задачи, рассматриваемой на уровне отдельной фирмы. Здесь необходимо учитывать совокупность большого числа различных факторов, от системы образования до особенностей исторического развития конкретной территории, которые могут повлиять на современное состояние ее экономики и социальной среды [Сидоров, 2017].

Среди многочисленных подходов к оценке инновационного развития региона, в отечественной практике чаще всего применяется Рейтинг инновационных регионов, составляемый Ассоциацией инновационных регионов России (АИРР). Данный рейтинг оценивает ряд показателей, отражающих уровень инновационного развития региона в

целом и степень его готовности к инновационной детальности. По данным рейтинга АИРР, на 2018 год Пермский край занял 18 место и был отнесен к группе средне-сильных инноваторов [Савченко, 2019]. Однако по сравнению с предыдущим годом регион опустился в рейтинге на 3 позиции. По версии другого рейтинга (Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации НИУ ВШЭ), в 2017 году по общей оценке инновационного развития регион оказался на 17 месте, по индексу социально-экономических условий инновационной деятельности (ИСЭУ) — на 45 месте, по индексу научно-технического потенциала (ИНТП) — на 20, а по индексу инновационной деятельности (ИИД) — на 23. По всем показателям, кроме ИИД, позиции Пермского края находятся ниже среднего значения по России. Таким образом, можно заключить, что уровень инновационного развития, как и активности в данном направлении, в регионе находится на невысоком уровне (относительно России в целом) и показывает отрицательную динамику.

Поэтому целью данного исследования является выявление сильных и слабых сторон региональной инновационной системы Пермского края. Такой анализ позволит выявить конкретные проблемы региона, препятствующие осуществлению инновационной детальности, и предложить потенциально возможные пути их устранения или стратегию дальнейшего развития края.

Обзор литературы. Осознание важности инноваций как одного из ключевых драйверов развития произошло в начале прошлого века, когда Й. Шумпетер (Joseph Schumpeter) сформулировал эту идею в единой концепции «созидательного разрушения» и инноваций. Дальнейшее развитие идей Шумпетера привело к тому, что уже в конце XX века был предложен новый подход к рассмотрению вопроса инновационного развития на уровне страны или региона — концепция национальных инновационных систем. Основоположниками данной теории считаются К. Фримэн (Christopher Freeman), Б. Лундвалл (Bengt-Åke Lundvall) и Р. Нельсон (Richard R. Nelson). Появление данной теории неслучайно, ведь именно в это время происходил перелом в понимании места науки в обществе. Наука перестала считаться автономной отраслью и стала частью единой комплексной системы — национальной инновационной системы или экосистемы [Петровский и др., 2018].

Б. Лундвалл был первым, кто дал определение инновационной системе, однако современные исследователи считают его несколько размытым [Хамчук, Семке, 2016]. Поэтому сегодня, согласно общепринятому пониманию рассматриваемой концепции, под региональной инновационной системой (далее — РИС) понимают совокупность сконцентрированных на ограниченной территории различных взаимосвязанных институтов и организаций, как частных, так и государственных (бизнес, образование, органы местного самоуправления и другие), которые посредством осуществления взаимодействия друг с другом способствуют созданию условий и инфраструктуры для генерации инноваций и их распространения как внутри региона, так и за его пределами, что в свою очередь укрепляет конкурентные позиции как отдельных компаний, так и региона в целом [Сидоров, 2017; Grachev, Nekrasov, 2020].

На сегодняшний день исследователями было выявлено четыре основных этапа формирования РИС:

1. Концентрация ресурсов;
2. Трансформация экономики региона и формирование инновационной экосистемы;

3. Инновационный и технологический прорыв;
4. Зрелость инновационной системы [Каранатова, Кулев, 2015].

Метод исследования. Для того чтобы произвести оценку текущего состояния РИС Пермского края, был использован системный подход, в рамках которого были выявлены ключевые структурные элементы: наука, трансфер технологий, финансирование, производство, подготовка кадров и система управления региона. Затем эти элементы были рассмотрены по отдельности, после чего данное исследование было дополнено анализом их взаимосвязи.

Результаты. Поскольку инновации невозможны без соответствующей научной базы, то в первую очередь был рассмотрен именно данный элемент РИС.

Одним из немногих элементов инновационной системы Пермского края, который функционирует довольно стабильно и успешно, является система высшего образования. Сегодня в крае выделяются три ведущих университета: Пермский национальный исследовательский политехнический университет (ПНИПУ), Пермский государственный национальный исследовательский университет (ПГНИУ) и Пермский филиал НИУ Высшей школы экономики. ПНИПУ и ВШЭ по итогам 2020 года вошли в рейтинг 100 лучших вузов России. Кроме того, все университеты являются обладателями научных грантов и осуществляют реализацию многочисленных государственных исследовательских проектов, а также программ международной мобильности и сотрудничества как среди студентов, так и среди преподавателей.

Более того, в обозначенных университетах в 2020 году было увеличено количество бюджетных мест, что, безусловно, является сигналом положительных сдвигов в развитии региона. Кроме того, как видно из табл. 1, в Пермском крае научная деятельность осуществляется не только в высших учебных заведениях, но и в других организациях, в том числе в рамках подразделений промышленных производств.

Таблица 1.

Число организаций, выполнявших исследования и разработки в Пермском крае в 2015–2019 гг.

	2015	2016	2017	2018	2019
Число организаций — всего	71	68	65	66	67
В том числе:					
научно-исследовательские организации	19	20	19	17	18
конструкторские, проектно-конструкторские, технологические организации	4	4	3	2	2
проектные и проектно-изыскательские организации	1	1	1	1	1
образовательные организации высшего образования	23	23	21	20	20
организации промышленности, имевшие научно-исследовательские, проектно-конструкторские подразделения	14	14	14	17	19
прочие	10	6	7	9	7

Составлено по данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю (<https://permstat.gks.ru/storage/mediabank/KTGUBRcP/22.1.html>).

Что касается *трансфера технологий*, то в Пермском крае он осуществляется преимущественно в рамках обозначенных учебных заведений. Так, ПНИПУ активно участвует в формировании инновационной инфраструктуры региона и проводит целый ряд

мероприятий по отбору и поддержке инновационных проектов (конкурс бизнес-проектов «Большая разведка», международный конкурс «Технологии генерации нестандартных научных идей и проектов», проект «Предпринимательская среда»). Более того, при ПНИПУ функционирует центр трансфера технологий, технопарк «Сосновый бор», бизнес-инкубатор, инновационный пояс малых компаний, состоящий из более 50 стартапов, созданных выпускниками и сотрудниками университета. Всего в крае в 2020 году по программе развития малого и среднего предпринимательства за счет средств краевого бюджета осуществляли работу три бизнес-инкубатора — в Соликамске, Чусовом и Перми.

Теперь перейдем к следующему структурному элементу РИС — *финансированию*. Как следует из табл. 2, за последние 5 лет затраты предприятий на инновационную деятельность существенно сократились, поскольку в современных экономических условиях их главной целью являлось «выживание» на рынке, а не инновационное развитие.

Таблица 2.

Затраты (тыс. руб.) на инновационную деятельность организаций в Пермском крае в 2015–2019 гг.

	2015	2016	2017	2018	2019
Затраты на технологические (продуктовые, процессные) инновации	45 924,5	35 657,3	33 459,8	36 915,2	28 086,1

Составлено по данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю (<https://rosstat.gov.ru/folder/14477>).

Тем не менее, региональное правительство старается поддерживать инновационную активность посредством создания системы молодежного инновационного предпринимательства, проведения форумов и конкурсов молодых инноваторов (например, «Большая разведка», «Старт», «Умник»). Кроме того, в 2005 году был создан «Венчурный фонд Пермского края», целью которого является поддержка и развитие системы венчурного финансирования в научной и инновационных сферах экономики региона.

Но несмотря на усилия регионального правительства, краю требуется больший объем инвестиций, поскольку количество действующих программ финансирования крайне мало и ориентировано преимущественно на развитие обычного бизнеса, а не на продвижение новаторских концепций. Кроме того, с 2011 года у края дефицитный бюджет, и дефицит с каждым годом увеличивается (по данным Правительства Пермского края, дефицит бюджета региона в 2020 году составил 8115,7 млн рублей) [Министерство финансов Пермского края]. Это ведет к сокращению бюджетных возможностей региона, что отражается на снижении объема бюджетного финансирования различных инновационных программ (в пользу социальных проектов).

В связи с этим ухудшается и состояние инвестиционного климата в крае, становится сложнее привлекать инвестиции как для проектов в сфере традиционных производств, так и для инновационных программ. Для работы по данному направлению при губернаторе Пермского края в 2017 году был создан Совет по предпринимательству и улучшению инвестиционного климата. По итогам работы Совета за 2019 год было отмечено, что Пермский край вошел в топ-10 регионов страны по динамике в Национальном рейтинге состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации.

Несмотря на многочисленные препятствия и проблемы, сегодня развитие Пермского края продолжается, хотя и идет менее активными темпами, чем в период бурного роста (с 2012 по 2016 год). Данное наблюдение подтверждается увеличением значения *индекса промышленного производства*, который по состоянию на январь 2019 года вырос на 3,2% по сравнению с январем 2018 г. [Федеральная служба государственной статистики]. Такой рост является следствием улучшений сразу в нескольких ведущих отраслях экономики региона: добыча полезных ископаемых (преимущественно нефть и газ), вспомогательные услуги в данной отрасли, производство кокса и нефтепродуктов.

Расцвет инновационной активности в Пермском крае пришелся на 2012–2016 годы (Алфорова и др., 2018). На протяжении этих пяти лет стартапы из Перми регулярно входили в число призеров федерального акселератора *Generation Startups: Promobot, Tesso, RCML*. Также в этот период появились проекты, которые на сегодняшний день получили мировую известность: *RealTimeBoard, XSOLLA, Танки Онлайн, Playkey, Macroscop, Лукке* и другие.

Однако после периода пика инновационной активности и экономического развития край начал переходить в состояние рецессии. Так, по значению валового регионального продукта (ВРП), как и по ВРП на душу населения, Пермский край отстает от других регионов Приволжского федерального округа. ВРП на душу населения в Пермском крае в 2018 г. составил 503,8 тыс. руб., что уступает данному показателю в Республике Татарстан, Оренбургской и Свердловской областях. Доля ВРП края в ВВП России по итогам 2018 года составила — 1,55%, а среди всех регионов России в 2018 году Пермский край занял лишь 16-е место [Федеральная служба государственной статистики].

Теперь перейдем к рассмотрению *кадрового вопроса*. Численность населения края по данным Росстата по состоянию на 2020 год составляет 2 599 260 человек, и в настоящее время регион переживает острый демографический кризис. Начиная с 2016 года численность населения края ежегодно убывает преимущественно за счет миграции населения в крупные города — Москву и Санкт-Петербург [Федеральная служба государственной статистики]. Наблюдаемая с начала 2000-х годов миграционная убыль населения становится все более серьезной проблемой для региона, поскольку миграционный отток населения за пределы Пермского края увеличивается, причем преимущественно за счет молодых кадров (люди в возрасте от 18 до 30–35 лет) (см. табл. 3). Данная проблема приводит к существенной трансформации структуры населения.

Таблица 3.

Миграционный прирост населения в Пермском крае в 2017–2019 гг. (чел.)

	2017	2018	2019
Всего	–5480	–5771	–3974
В возрасте от 18 до 35 лет	–4374	–4767	–3306

Составлено по данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю (<https://rosstat.gov.ru/folder/12781>).

Данная ситуация приводит к тому, что увеличивается отток специалистов, необходимых для осуществления инновационной деятельности в крае, потенциальных инноваторов, в результате чего происходит старение региональных кадров и, соответственно, снижение потенциала инновационно-технического развития.

Выводы. Проведенный анализ показал, что развитие РИС Пермского края шло неравномерно. Очень быстрые темпы роста привели ее в период с 2012 по 2016 год на 3-й этап развития — инновационного и технологического прорыва. Однако ухудшение экономической ситуации в стране привело к тому, что система, не успев окончательно сформироваться, начала постепенно регрессировать. Поэтому можно заключить, что в настоящее время инновационная система Пермского края оказалась «замороженной» на переходном этапе между 2-й и 3-й стадиями формирования.

Однако вопрос утечки кадров, необходимых для инновационной деятельности, и финансирования данной отрасли — это две ключевых проблемы, от решения которых зависит дальнейшее развитие РИС Пермского края и всего региона в целом. Для улучшения ситуации в данном направлении региональному правительству стоит разработать более эффективную политику как социальной поддержки молодых специалистов, так и помощи в реализации и продвижении их научно-исследовательских инициатив. Что же касается финансирования, то здесь необходимо продумать проекты, способствующие более активному привлечению инвесторов в регион, поскольку сил местного бюджета (в силу объективных причин) пока что недостаточно для финансирования инноваций.

Одним из способов активизации инновационной деятельности в крае может стать развитие более интенсивного взаимодействия с другими субъектами Приволжского федерального округа посредством сетевого взаимодействия [Павель, 2016]. В условиях происходящей цифровизации российской экономики формируются сетевые контакты между предприятиями, организациями, вузами и становится гораздо легче осуществить трансфер технологий, создать инновационный стартап, осуществить поиск новых источников финансирования инновационной деятельности.

Список источников

1. Алферова Т.В., Третьякова Е.А., Аликина Е.Б., Иванова О.Г. Моделирование производственной функции промышленного сектора экономики Пермского края // Журнал экономической теории. 2018. № 2. С. 213–221.
2. Каранатова Л.Г., Кулев А.Ю. Современные подходы к формированию инновационных экосистем в условиях становления экономики знаний // Управленческое консультирование. 2015. № 12. С. 39–46.
3. Князев С.Н., Ганчеренок И.И. Управление инновациями и инновации в управлении // Государственное управление. Электронный вестник. 2007. № 11. С. 1–4.
4. Павель Е.В. Развитие региональных инновационных экосистем России // Глобальные вызовы в экономике и развитие промышленности: труды научно-практической конференции с зарубежным участием. М. 2016. С. 198–200.
5. Петровский А.Б., Проничкин С.В., Стернин М.Ю., Шепелёв Г.И. Национальные инновационные системы: структуры, цели, функции, пути развития // Научные ведомости. 2018. № 1(45). С. 149–158.
6. Савченко Ю.Ю., Корчагина И.А., Овсянникова А.В., Голева О.Г. «Точки роста» и инвестиционный потенциал промышленности Алтайского края // Вестник Евразийской науки. 2019. № 5 [Электронный ресурс]. URL: <https://esj.today/PDF/53ECVN519.pdf> (дата обращения 18.02.21.).
7. Сидоров Д.В. Новая модель инновационной экосистемы // Инновационная экономика. 2017. № 8(226). С. 52–57.
8. Хамчук Н.Н., Семке Ю.С. Роль инновационной инфраструктуры в региональной инновационной политике // Вестник ЗабГУ. 2016. № 6(22). С. 124–133.
9. Grachev I.D., Nekrasov S.A. Relying on the National Innovation System as a Necessary Condition to Implement National Projects // Herald of the Russian Academy of Sciences. 2020. No. 90(4). P. 406–416.
10. Министерство финансов Пермского края [Электронный ресурс]. URL: <https://mf.in.permkrai.ru/execution/docbud/2020/> (дата обращения 18.02.21.).
11. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения 18.02.21.).

Андрей Алексеевич Спиридонов

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Специальные административные районы как возможность для экономического развития

Аннотация. Рассматриваются возможности для экономического развития России, а также для компенсации ограничительных мер со стороны западных стран в отношении компаний с российским капиталом. Проведена оценка экономического эффекта в результате редомициляции иностранных компаний с российским капиталом в специальные административные районы. В расчете учтены данные социологических и экономических исследований в отношении перспектив возвращения капиталов в Россию.

Ключевые слова: специальные административные районы, офшор, налог, санкции, дивиденды, экономическое развитие.

Andrei A. Spiridonov

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Special administrative regions as an opportunity for economic development

Abstract. Opportunities for the economic development of Russia, as well as for compensating for restrictive measures against companies with Russian capital, are considered. An assessment of the economic effect resulting from the redomiciliation of foreign companies with Russian capital into special administrative regions was carried out. The calculation takes into account the data of sociological and economic researches on the prospects for the return of capital to Russia.

Keywords: special administrative regions, offshore, tax, sanctions, dividends, economic development.

В апреле 2018 года Министерство финансов США ввело санкции в отношении ряда российских компаний с целью блокировки активов организаций на территории США. В этих условиях с целью репатриации капитала и защиты бизнеса от зарубежных ограничительных мер были созданы новые экономические зоны — специальные административные районы (САР) на о. Русский (Приморский край) и о. Октябрьский (Калининградская область). С введением данной меры юридические лица, являющиеся резидентами САР, получили преимущества в налоговой сфере, в сфере валютного регулирования, а также в части найма иностранной рабочей силы.

Таким образом, был создан инструмент защиты российского капитала международных компаний благодаря использованию офшорного механизма [Берберов, Милоголов, 2018]. В то же время создание режима САР способствует формированию инвестиционно-привлекательной среды для российских и иностранных инвесторов и развитию Приморского края и Калининградской области за счет повышения деловой и инвестиционной активности в данных регионах.

Однако с точки зрения налогообложения САР не является офшором в прямом смысле: к резидентам САР применимы общие нормы, установленные для российских налогоплательщиков (ставка налога на прибыль 20%, обязанность по уплате НДС и т.д.).

По мнению представителей аудиторско-консалтинговой компании PricewaterhouseCoopers резиденты САР, обладающие статусом международной холдинговой компании (МХК), имеют более привлекательный «холдинговый режим» [PricewaterhouseCoopers, 2020]: возможность применения налоговой ставки 0% в отношении полученных дивидендов при доле владения свыше 15% более 1 года (для обычных компаний льгота применяется при доле владения 50% и более); возможность применения 5% ставки налога у источника при выплате дивидендов в любую юрисдикцию; возможность продажи акций и долей в российских и иностранных дочерних компаниях при доле владения более 15% и сроке владения более 1 года без уплаты налога; освобождение от налогообложения доходов МХК в виде прибыли контролируемой иностранной компании, в отношении которых такая компания признается контролирующим лицом.

Статус МХК могут получить иностранные компании, ведущие деятельность в РФ и за рубежом, зарегистрированные до 01.01.2018, контролирующие лица которых не менялись с 01.01.2017. Также законодательством предусмотрено требование об инвестировании 50 млн рублей на территории РФ в течение 6 месяцев после редомициляции.

По мнению исследователей, САР являются инструментом защиты российского капитала международных компаний за счет его локализации и введения особого статуса в отношении резидентов САР, дающего возможность применения различных льгот, в том числе в области налогообложения [Лабонин, 2019]. В то же время, одной из целей создания САР является обеспечение экономического развития регионов и Российской Федерации в целом.

Таким образом, САР используются не только как антисанкционный инструмент, но и как инструмент развития экономики. В частности, создание возможности для применения налоговых льгот в отношении дивидендов сможет повысить инвестиционную привлекательность России. Также возникает положительный эффект в виде увеличения доходов государственного бюджета РФ за счет поступлений налоговых платежей от резидентов САР.

Для оценки привлекательности данного режима необходимо провести расчет экономического эффекта от редомициляции компаний в САР. В рамках данной статьи рассчитан эффект от прямого экономического воздействия в виде поступления налоговых платежей в бюджетную систему РФ.

Аналогичное исследование проводилось В. Донченко и К. Цаган-Манджиевой в 2018 г., в котором при расчете учитывалась готовность представителей бизнеса к переводу капиталов в Россию [Донченко, Цаган-Манджиева, 2019]. В результате исследования была дана наименьшая и наибольшая оценка экономического эффекта в виде налоговых поступлений от резидентов САР.

Мы полагаем, что представление результатов исследования в виде наименьшей и наибольшей оценки экономического эффекта не позволяет опираться на данные значения в силу большой разницы между представленными вариантами. В качестве альтернативы мы предлагаем использование метода «средних значений» при расчете экономического эффекта.

В нашем расчете, так же как В. Донченко и К. Цаган-Манджиева, мы учитываем объем российского капитала в офшорных юрисдикциях, который потенциально может быть возвращен в Россию, готовность представителей бизнеса к возвращению активов, а также среднюю доходность капитала.

По данным Bloomberg Economics, общая сумма российского капитала, вывезенного за пределы России, приблизительно составляет 750 млрд долларов США [Scott, 2019]. Мы используем данное значение для нашего дальнейшего расчета.

По данным исследования, проведенного К. Буневичем и А. Бродуновым, 22% опрошенных были готовы принять участие в третьей волне «амнистии капиталов» [Буневич, Бродунов, 2017]. Аналогичное исследование было проведено компанией Tanio совместно с организацией Adam Smith Conferences. Согласно полученным данным, 29% опрошенных были готовы к переводу капитала в Россию [Чебыкин, 2019]. Так как нам не известны методики проведения данных исследований, мы учитываем оба вышеуказанных значения. Так, для целей дальнейшего расчета мы используем среднее арифметическое значение данных показателей (25,5%), отражающих долю представителей среднего и крупного бизнеса, готовых перевести накопленный капитал в Россию.

В дальнейшем мы применяем методику, использованную В. Донченко и К. Цаган-Манджиевой, и путем умножения объема вывезенного капитала на долю представителей бизнеса, готовых к возвращению активов, получаем приблизительный объем денежных средств, который может быть возвращен в Россию.

Мы также отмечаем, что для расчета экономического эффекта необходимо учитывать доходность возвращенного капитала для расчета объема прибыли, которая может быть получена резидентами САР. Согласно исследованию Т. Piketty [Piketty, 2019], годовая доходность капитала, превышающего 1 млрд долларов США, составляет 8,8%. При этом годовая доходность капитала, составляющего менее 100 млн долларов США, составляет 6,2%. Так как мы не имеем возможности оценить объемы капитала каждой организации, которая потенциально может стать резидентом САР, для целей расчета прибыли от возвращенного капитала мы примем среднее арифметическое значение данных показателей (7,5%).

Для итогового расчета экономического эффекта в виде налоговых поступлений в бюджетную систему РФ от налога у источника при выплате дивидендов в размере 5% мы умножаем рассчитанный объем прибыли на указанную ставку налога. В рамках данного расчета мы исходим из предположения о 100% распределении прибыли. Результаты расчета представлены в табл. 1.

Таблица 1.

Расчет экономического эффекта от возвращения капиталов в Россию в рамках САР

Наименование показателя	Средняя оценка
Общая сумма капитала в иностранных юрисдикциях	750 млрд долларов США
Доля лиц, готовых к возврату активов в Россию	25,5%
Оценка доходности капитала	7,5%
Прибыль от возвращенного капитала	14,3 млрд долларов США
Налог на прибыль при выплате дивидендов для резидентов САР (5%)	717,2 млн долларов США

Таким образом, с учетом вышеуказанных показателей, наша оценка прямого экономического эффекта от поступления налоговых платежей при выплате дивидендов резидентами САР составляет 717,2 млн долларов США.

В то же время существует косвенный мультипликативный эффект от реализации инвестиционных проектов резидентам САР, механизм расчета которого не очевиден. Согласно законодательству, для резидентов САР существует обязательство инвестировать не менее 50 млн рублей на территории России. Однако реальная величина средств, инвестированных организацией, может существенно превышать данное значение и зависит от конкретного проекта, целей и возможностей организации. С уверенностью можно утверждать, что реализация инвестиционных проектов обеспечит поступление доходов в бюджетную систему РФ, однако на данном этапе недостаточно информации для построения достоверного прогноза. Аналогичное мнение высказано А. Товгазовой в проведенном исследовании [Товгазова, 2018].

Таким образом, на сегодняшний день можно ожидать, что функционирование двух специальных административных районов сможет стать эффективным антисанкционным инструментом для защиты бизнеса от зарубежных ограничительных мер, а также источником экономического развития России, благодаря увеличению налоговых платежей от резидентов САР и реализации инвестиционных проектов.

Список источников

1. Берберов А.Б., Милоголов Н.С. Оценка масштабов проблемы размывания налоговой базы в России // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2018. № 6. С. 47–58.
2. Буневич К.Г., Бродунов А.Н. Статистический анализ процессов деофшоризации в Российской Федерации // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2017. № 3(23). С. 4–16.
3. Донченко В.О., Цаган-Манджиева К.Н. Выявление потенциальных фискальных эффектов от создания специальных административных районов на территориях Калининградской области и Приморского края // Налоги и налогообложение. 2019. № 10.
4. Лабонин И.В. Проблематика правовых режимов специальных экономических зон // Образование и право. 2019. № 6. С. 90–95.
5. Налоговый обзор от экспертов PwC. 2020. № 44 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pwc.ru/ru/tax-consulting-services/assets/legislation/tax-flash-report-2020-44-rus.pdf> (дата обращения 18.02.21.).
6. Piketty T. Capital et idéologie. Éditions du Seuil, 2019.
7. Scott J. Capital Flight From Russia Carries \$750 Billion Price Tag // Bloomberg Businessweek. 2019 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-03-12/capital-flight-from-russia-carries-750-billion-price-tag-chart> (дата обращения 18.02.21.).
8. Товгазова А.А. Специальные административные районы: новый институт развития или антисанкционный инструмент? // Пространственная экономика. 2018. № 4. С. 172–182.
9. Чебыкин Р. Русские «хайнеты» приспосабливаются к новым порядкам: итоги совместного опроса Tranio и Adam Smith Conferences // Tranio. 2019 [Электронный ресурс]. URL: <https://tranio.ru/articles/russkie-khainety-prisposablivayutsya-k-novym-poryadkam-itogi-sovmestnogo-oprosa-tranio-i-adam-smith-conferences/> (дата обращения 18.02.21.).

Злата Владимировна Столбунова

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук
старший преподаватель Кольцова А.А.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Необходимость трансформации налоговой политики России под воздействием цифровизации налогового администрирования

Аннотация. Проходящая в последнее десятилетие цифровизация российского налогового администрирования облегчила реализацию регулирующей функции налоговой системы, сократила административные расходы и упростила взаимодействие субъектов налоговых отношений. В данной связи приоритетной задачей государства должно становиться стимулирование экономического роста посредством раскрытия инновационного потенциала компаний. В докладе перечислены основные цифровые мероприятия и нововведения налоговой службы, позволившие автоматизировать процесс налогового контроля. Проанализирована налоговая политика государств-лидеров по затратам на научные исследования и разработки, выявлены важные особенности данной политики и причины ее эффективности для оживления инновационной активности фирм. В рамках доклада также ретроспективно рассмотрены меры стимулирующего налогового воздействия в России, осуществлено их сравнение с зарубежной политикой, выявлены недостатки российских налоговых льгот. Результатом исследования являются рекомендации по преобразованию отечественной налоговой политики.

Ключевые слова: цифровизация, льгота, налоговая политика, инновация.

Zlata V. Stolbunova

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, senior lecturer Koltsova A.A.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

The need to transform the tax policy in Russia under the influence of the digitalization of tax administration

Abstract. The digitalization of the Russian tax administration that has taken place in the past decade has facilitated the implementation of the regulatory function of the tax system, in this regard, the priority task of the state should be to stimulate economic growth by unleashing the innovative potential of companies. The report lists the main digital activities and innovations of the tax service, which made it possible to automate the process of tax control. The tax policy of the leading states in terms of research and development expenditures is analyzed, important features of this policy and the reasons for its effectiveness for revitalizing the innovative activity of firms are revealed. The report also retrospectively reviewed incentive tax measures in Russia, compared them with foreign policy, and identified the shortcomings of Russian tax incentives. The research results in recommendations for the transformation of the domestic tax policy.

Keywords: digitalization, incentives, tax policy, innovation.

Одним из важнейших факторов, влияющих на деятельность предприятий, является существующая в стране система налогообложения. Весь встроенный налоговый инструментарий (ставки, льготы, условия, формы обязательств и ответственности) может оказывать как стимулирующее воздействие, так и сдерживающее влияние на инициативность компаний. В данной связи особенно важным для государства является принятие

такого налогового законодательства, которое бы позволило налогоплательщикам беспрепятственно вести свою предпринимательскую деятельность. Создание стимулов к динамичному ведению и развитию бизнеса повышает инвестиционную и инновационную активность предприятий, что, в свою очередь, порождает расширение производства, ускоряя экономический рост страны.

Последнее десятилетие крупномасштабной цифровизации российской налоговой сферы привнесло в систему налогового администрирования множество технологических новшеств, отразившихся как на эффективности деятельности налоговых инспекторов, так и на способах налогового планирования. Инновации Федеральной налоговой службы (ФНС) России в рамках выделенных автором направлений цифровизации налогообложения схематически представлены на рис. 1.

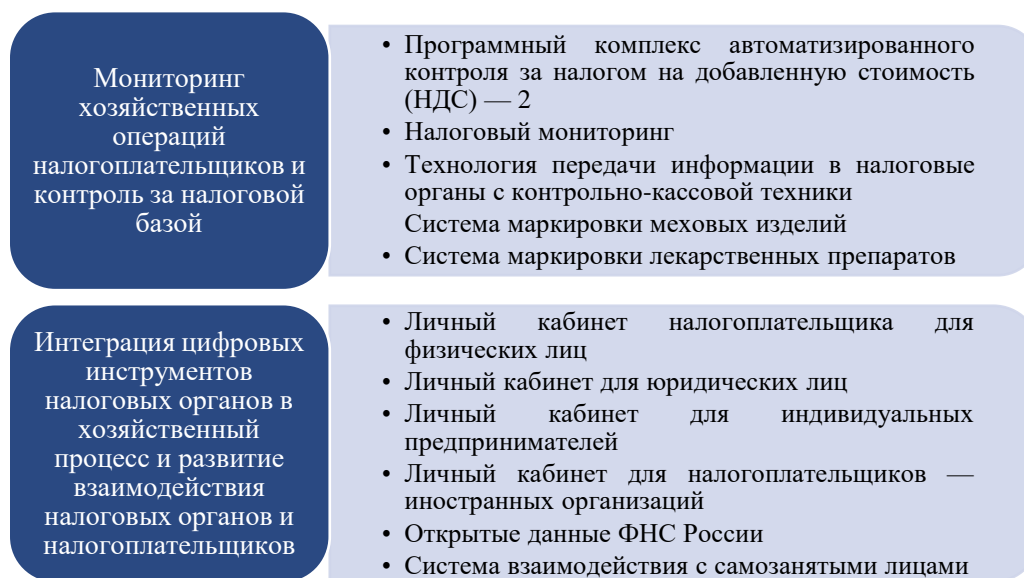


Рисунок 1. Направления цифровизации налогообложения в России

Составлено по: [Сайт ФНС России].

Заметим, что изменения в рамках мониторинга хозяйственных операций являются основополагающими для выполнения государством в полной мере фискальной функции. Результатом представленных на рис. 1 инноваций стали качественные изменения, в которых отразились возможности, предоставляемые цифровой экономикой. Система контроля теперь интегрирована в хозяйственный процесс и является той средой, в которой функционирует налогоплательщик.

Таким образом, приоритетом сложившейся налоговой системы на данный момент становится не фискальная функция в виде налоговых изъятий и перераспределения средств, а регулятивная, стимулирующая составляющая налоговой политики, с развитием налоговой системы все функции налогов начинают раскрываться полноценно, поэтому именно в данный момент стимулирующий налоговый инструментарий может начать эффективно работать на ускорение экономического роста страны, при условии, что налоговые льготы будут подобраны правильно. Вопрос заключается в том, каким образом подобрать эффективные стимулирующие инструменты налогообложения.

Исследование положительного зарубежного опыта использования стимулирующей налоговой политики позволит сосредоточить внимание на наиболее важных для интенсификации внедрения инноваций налоговых инструментах. Странами с лидирующими позициями в части развития инновационной деятельности признаются Соединенные Штаты Америки, Япония и государства Западной Европы [Никулина и др., 2015, с. 337]. Рассмотрим, как передовые с точки зрения инноваций страны реализуют собственную стимулирующую налоговую политику (табл. 1).

Таблица 1.

Стимулирующие инвестиционную и инновационную активность налоговые льготы в различных странах мира

Страна	Налоговый кредит	Ускоренная амортизация	Льготы по НДС	Льготы по налогу на прибыль
США	Да (до 20% расходов на НИОКР в год)	Да (срок амортизации оборудования, используемого для НИОКР, установлен в 5 лет, причем в первые два года списать можно до 64% его стоимости)	Нет	Да (льготы по налогу на прибыль для НИОКР достигают в некоторых случаях 100%)
Германия	Да (льгота по инновационному налоговому кредиту для стран Западной Европы варьирует в пределах 10–15%)	Да (норма ускоренной амортизации для стран Западной Европы варьирует от 40% до 100%)	Нет	Да (налогооблагаемая прибыль организаций уменьшается на полную величину расходов на НИОКР)
Франция				Да (40% всех затрат на НИОКР возмещаются государством в первый год, 35% — во второй и 30% в каждый последующий год)
Япония	Да (например, льгота электротехнику составляет 5,4% от стоимости всей приобретенной организацией техники)	Да (величина нормы ускоренной амортизации варьирует от 10% до 50%, в основном она разрешается для организаций с энергосберегающим и высокотехнологичным оборудованием)	Нет	Да (8–10% затрат на НИОКР возмещается государством для крупных компаний, а для малых — 12%, также существует дополнительная скидка в 5% при выполнении определенных условий)

Составлено по: [Никулина и др., 2015, с. 340, 342; Седаш и др., 2018, с. 2865, 2869; Ермакова и др., 2015, с. 7; Уткин, 2014, с. 287–288].

Отметим, что в России используются все указанные в табл. 1 инструменты, ниже мы подробно рассмотрим их отечественную специфику.

Так, наше внимание сразу обращается на отсутствие использования налогового стимулирования посредством косвенных налогов в лидирующих по инновациям странах. Анализируемые государства не считают эффективным использовать данный инструмент, вероятно, ввиду сложности подсчета выгод (или даже потерь) от такого механизма «рядовым» инвестором.

Налоговый кредит, напротив, активно используется развитыми странами, причем порядок ставок по такому кредиту достаточно высок. Стоит заметить, что налоговый кредит на НИОКР в анализируемых странах, в отличие от России, не является возвратным.

Мы также можем усмотреть существенность и льгот по налогу на прибыль (преимущественно в форме полного и немедленного списания затрат), и норм ускоренной амортизации. Безусловно, такие механизмы являются серьезным стимулом к закупке высокотехнологичного оборудования.

Заметим, что большинство стимулирующих инструментов применяется во многих странах мира, но для их эффективного использования необходимо учитывать, как именно будет реализован механизм применения конкретной льготы, по каким ставкам и на каких условиях она будет предоставляться. Например, механизм предоставления налогового кредита на НИОКР в Китае способствует интенсификации инновационной деятельности только крупных фирм; сложные бюрократические процедуры получения кредита, а также высокие стандарты требований для проведения исследований не оставляют шанса малым предприятиям воспользоваться им [Chen et al., 2019, p. 240]. Похожая проблема существует и в России.

Важно заметить, что стимулирующее воздействие налоговых инструментов возникает в большинстве случаев ввиду существенности выгод от льгот: порядок ставок по налогу на прибыль, норм ускоренной амортизации и величин налоговых кредитов в достаточной степени высок, чтобы оказать значительное воздействие на желание фирм использовать свой инновационный потенциал.

Отечественная экономика традиционно перенимает успешные мировые налоговые практики. Рассмотрим перечень льгот, предоставляемых российским налоговым законодательством (табл. 2).

Таблица 2.

Льготы стимулирующего воздействия, предоставляемые НК РФ

Год	Льготы, предоставляемые в рамках рассматриваемого налога	Комментарии, критика
Налог на прибыль		
1999	Инвестиционный налоговый кредит (ст. 66 НК РФ)	Инструмент мало востребован в силу платности, короткого срока действия и сложности оформления договора
2003	Доходом налогоплательщика не признается имущество, полученное в рамках целевого финансирования из фондов поддержки научной деятельности (ст. 251 НК РФ)	Льгота создает существенную экономию по налогу на прибыль
2008	Возможность списания в течение года произведенных расходов на НИОКР, а также применение коэффициента 1,5 в отношении НИОКР по утвержденным Правительством РФ направлениям исследований (ст. 262 НК РФ)	Льгота реально сокращает налоговый платеж, но фактор «государственного выбора» оценивается негативно
2009	Право применения специального коэффициента амортизации (не выше 2) в отношении амортизируемых основных средств, имеющих высокую энергоэффективность (ст. 259.3 НК РФ)	Основное воздействие по снижению инфляционных потерь
2011	Возможность создания резерва предстоящих расходов на НИОКР (ст. 267.2 НК РФ)	Такой порядок признания расходов обеспечивает для компаний реальную экономию по налогу на прибыль
2012	Амортизационная премия в размере 10–30% (ст. 258 НК РФ)	В результате применения премии организация не получает реальной экономии на налоге, но при этом приобретает «кэш-эффект»

Год	Льготы, предоставляемые в рамках рассматриваемого налога	Комментарии, критика
2017	Инвестиционный налоговый вычет (ст. 286.1 НК РФ)	Эффективное влияние на инновационную активность, но при этом — региональные диспропорции
2018	Право на освобождение от налога на прибыль резидентов инновационных научно-технологических центров, задействованных в проекте с годовой выручкой более 1 млрд рублей (ст. 246.1 НК РФ)	Льгота должна оказывать стимулирующее влияние на интенсивность инвестирования в крупные и дорогостоящие проекты
Налог на добавленную стоимость		
2007	Право на освобождение от НДС операций по выполнению организациями НИОКР, относящихся к созданию новой продукции и технологий или к их усовершенствованию (ст. 149 НК РФ)	Льготы по НДС достаточно эффективны ввиду существенности налогового бремени. При этом механизм предоставления льгот в силу специфики налога является косвенным, поэтому снижает вариации по выбору контрагента
	Не подлежит налогообложению реализация исключительных прав на изобретения (ст. 149 НК РФ)	

Составлено по: [Гончаренко и др., 2019, с. 127–129; Алисенов, 2015, с. 159; Седаш и др., 2018, с. 2871–2872].

В содержании таблицы уже изложена основная критика текущих налоговых льгот, поэтому сосредоточим внимание на основных моментах.

Из табл. 1 мы заключили, что льготирование с помощью косвенных налогов в развитых странах не используется, тем не менее, в России освобождение от НДС применяется активно. В теории освобождение от налога является снятием тяжелого бремени с фирм, но данное обстоятельство практически исключает сотрудничество с компанией, осуществляющей инновации, поскольку она не будет участником цепочки добавленной стоимости, поэтому вопрос о наличии выгоды или даже убытка от данных льгот остается открытым.

Выводы. Цифровизация налоговой сферы России сместила приоритеты налоговой политики от фискальной функции к регулятивной. Теперь важнейшей задачей является создание эффективного налогового инструментария, стимулирующего инновационную активность фирм.

Льготы в рамках косвенных налогов не обладают строго положительным экономическим эффектом, поэтому зачастую не побуждают предприятия к повышению инвестиционной и инновационной активности. Существование данных льгот в налоговом законодательстве нецелесообразно.

Только наличие существенной выгоды может побудить предпринимателя заниматься инновациями.

Необходимо пересмотреть суть российского инвестиционного налогового кредита, привести его к невозвратной форме, устоявшейся в развитых странах.

Отечественные эффективные стимулирующие инструменты зачастую требуют расширения применения: инвестиционный вычет предоставляется только в нескольких регионах; списание расходов осуществляется только по НИОКР, входящим в перечень правительства; право освобождения от налога на прибыль в рамках резидентства в научных центрах реализуется только в случае получения определенной суммы годовой выручки.

В целом, существующие меры пока не могут являться достаточными, поскольку лишают предпринимателя возможности подходить к процессу внедрения инноваций более творчески, ввиду обязательного подпадания под условия, диктуемые государством,

зачастую выбранные направления стимулирования сильно ограничены и не отражают текущих реалий.

Список источников

1. Алисенов А.С. Налоговый механизм стимулирования инноваций в России // ЭКО. 2015. № 5(491). С. 152–167.
2. Гончаренко Л.И., Вишневская Н.Г. Налоговое стимулирование инновационного развития промышленного производства на основе анализа передового зарубежного опыта // Экономика. Налоги. Право. 2019. № 4. С. 121–131.
3. Ермакова Е.А., Ларионов Н.А. Налоговые кредиты в системе стимулирования инновационной активности // Управленец. 2015. № 2(54). С. 4–10.
4. Никулина О.В., Быстревская А.А. Налоговое регулирование сектора инновационной экономики: адаптация опыта стран Западной Европы, США и Японии к российской практике // Экономика устойчивого развития. 2015. № 3(23). С. 336–343.
5. Сайт Федеральной налоговой службы [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nalog.ru/> (дата обращения: 21.02.2021).
6. Седаш Т.Н., Тютюкина Е.Б. Использование зарубежного опыта налогового стимулирования инноваций в России // Финансы и кредит. 2018. № 12(780). С. 336–343.
7. Уткин Б.Е. Направления совершенствования амортизационной политики в Российской Федерации // Государственное управление. Электронный вестник. 2014. № 47. С. 283–298.
8. Chen L., Yang W. R&D tax credits and firm innovation: Evidence from China // Technological Forecasting and Social Change. 2019. Vol. 146. No. P. 233–241.

*Софья Павловна Сычева,
Гульнара Альбертовна Асрарова*

Башкирский государственный университет,
Российская Федерация, 450076, г. Уфа, ул. Заки Валиди, 32
Научный руководитель: кандидат социальных наук, доцент Габидуллина Г.Р.
Башкирский государственный университет,
Российская Федерация, 450076, г. Уфа, ул. Заки Валиди, 32

Адаптация выпускников вуза на рынке труда: проблемы и перспективы

Аннотация. В статье рассматриваются особенности трудоустройства выпускников высших учебных заведений. Приведены основные проблемы их успешной адаптации на рынке труда, ожидания работодателей, несоответствие рынка труда и рынка образовательных услуг.

Ключевые слова: выпускник, адаптация, рынок труда, специалист, работодатель, карьера, рынок образовательных услуг.

*Sofia P. Sycheva,
Gulnara A. Asrarova*

Bashkir State University,
32, Zaki Validi st., Ufa, 450076, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of social sciences, docent Gabidullina G.R.
Bashkir State University,
32, Zaki Validi st., Ufa, 450076, Russian Federation

Adaptation of university graduates in the labor market: problems and prospects

Abstract. The article discusses the features of employment of graduates of higher educational institutions. The main problems of their successful adaptation in the labor market, the expectations of employers, the discrepancy between the labor market and the market of educational services are presented.

Keywords: graduate student, adaptation, labor market, specialist, employer, career, educational services market.

Каждый выпускник вуза сталкивается с проблемой самоопределения и трудоустройства после получения высшего профессионального образования. Для вчерашнего студента оказывается сложным найти работу, применить свои умения и навыки на практике. Ожидания, которые формируются в его сознании на протяжении долгого времени обучения в университете, довольно часто не оправдываются. Так конфликтующая реальность преподносит будущим работникам новые испытания. Но именно от того, насколько успешно пройдет адаптация выпускников на рынке труда, зависит дальнейшее построение их карьеры.

В чем же нуждается выпускник вуза, который только начинает свой трудовой путь? Наиболее распространенным мнением среди выпускников является потребность в самореализации и построении стабильной успешной карьеры. Так, молодой специалист выбирает будущее место работы, исходя из возможности построения карьеры в данной организации. Если этот путь предполагает развитие, самореализацию, то выпускник вуза отдаст свой выбор такому работодателю. Не менее распространенной является потребность будущих работников в стабильной и достойной заработной плате. Современные

выпускники нацелены на высокий размер оплаты труда, это позволит им достигать высоких результатов в их сфере деятельности. Кроме того, для современной молодежи особенно важным является потребность в признании, уважении и общении в трудовом коллективе. В данном случае молодому специалисту не столь важен размер заработной платы, сколько микроклимат на предприятии, социальные связи, которые он сможет наладить в трудовом коллективе. Так потребности выпускников вузов влияют на выбор карьерного пути, а также на выбор работодателя, который максимально удовлетворит все требования, выдвигаемые соискателями. Однако именно из-за высоких требований, как правило, работников без опыта, молодые специалисты не могут найти место работы.

Однако у работодателей существует собственный перечень требований к соискателям. Чего же хотят работодатели на сегодняшний день?

Во-первых, молодой специалист не должен заикливаться на одном направлении, он должен быстро реагировать на изменения в мире, находить новые методы, инструменты для исполнения своей трудовой функции. Только креативность, нестандартность принятых решений смогут повысить конкурентоспособность вчерашнего студента.

Во-вторых, соискатель должен быть готов к постоянному обучению, потому что современный мир и современные технологии не стоят на месте. Мир стоит на пути к роботизации, и только обучение и развитие сотрудника позволят сохранить работу и составить конкуренцию искусственному интеллекту.

В-третьих, не менее важным качеством для молодых специалистов является дисциплинированность, которая позволит зарекомендовать себя работодателю. Сегодня неорганизованным сотрудникам нет места в компании, они лишь увеличивают затраты и оказывают негативное влияние на имидж компании. Кроме того, молодой специалист должен уметь взаимодействовать с людьми и внятно излагать свою точку зрения [3].

Сегодняшний молодой специалист просто обязан соответствовать данным требованиям, чтобы попасть в желаемую организацию и построить в ней успешную карьеру.

Но есть и проблема, которая «связана с их низкой конкурентоспособностью на рынке труда. Основная причина — отсутствие опыта и трудовых навыков. Молодой специалист рассматривается работодателем, прежде всего, как обременение, поскольку требует временных затрат» [2, с. 92].

Молодой специалист, попавший после окончания обучения на рынок труда, должен преодолеть все трудности, возникающие перед ним, а также успешно пройти период адаптации в организации. Именно от периода адаптации зависит дальнейшая судьба новоиспеченного работника, от того, насколько он эффективен и полезен для работодателя.

В целом, адаптация — это процесс приспособления человека как личности к существованию в коллективе в соответствии с требованиями этого коллектива и с собственными потребностями, мотивами и интересами [4, с. 131]. Мы рассматриваем адаптацию с точки зрения психологии человека. То есть данный процесс предполагает приспособление выпускников вузов в новом коллективе, который диктует свои требования, правила и нормы. Именно поэтому молодому работнику достаточно сложно пройти адаптацию в организации. Ему необходимо усвоить все правила и требования, которые диктуются устоями этого коллектива. Так, некоторые работники успешно и достаточно быстро осваиваются на новом рабочем месте, а у некоторых данный процесс занимает длительное время и не всегда проходит успешно. В случае, если молодой сотрудник не в силах адаптироваться в данном коллективе, он вынужден сменить место работы или даже сферу деятельности, что замедляет процесс построения карьеры.

Далее следует рассмотреть, какие этапы проходит молодой специалист в период адаптации. Адаптация персонала в организации предусматривает четыре основных этапа: начальный; теоретический; практический; заключительный [1].

На начальном этапе новичок знакомится с организацией, ее деятельностью, целями, а также со всеми правилами и требованиями, действующими в компании. В рамках данного этапа решаются организационные вопросы и все нюансы по взаимодействию новичка с другими членами коллектива. Соответствующий этап занимает первые дни после выхода сотрудника на работу.

Затем наступает второй этап, который предусматривает введение в должность и обучение в рамках его специальности. Сотрудник знакомится со своими обязанностями, посещает занятия для получения необходимых навыков, взаимодействует со своими коллегами и перенимает их опыт, старается усвоить всю необходимую информацию, которая позволит в дальнейшем реализовывать трудовую функцию. Такой этап занимает около месяца, длительность данного периода зависит от способностей работника, его уровня обучаемости и личностных качеств.

Далее следует этап, когда полученные знания и навыки применяются на практике. Иногда новичок приступает к трудовой деятельности под руководством наставника, иногда этот процесс является полностью самостоятельным. Он приступает к реализации своих функций, вникает в рабочий процесс и в жизнь коллектива. Как правило, это происходит на втором или третьем месяце работы в организации.

И наконец, заключительной стадией адаптации является непосредственно функционирование работника. По окончании периода адаптации для работника проводится оценка. Оценивается то, насколько хорошо новичок справляется с работой, в какой степени он освоил программу, способен ли в дальнейшем выполнять свои должностные обязанности, готов ли соблюдать все требования в организации, способен ли взаимодействовать с членами коллектива. В некоторых организациях по окончании периода адаптации предусматривается аттестация работника, в результате которой принимается решение по конкретному сотруднику. И в случае успешного прохождения аттестации он становится полноценным членом коллектива и продолжает работать в данной компании.

Следовательно, адаптация является важным периодом как для работника, так и для работодателя. Особенно важным он становится для молодого работника, который только начинает свой трудовой путь. Выпускник вуза обладает определенным объемом теоретических знаний, но его практические навыки часто находятся на начальном уровне, что снижает его конкурентоспособность на рынке труда. К сожалению, учебные программы различных учебных заведений ориентированы на теорию, уровень практических знаний оставляет желать лучшего. Здесь, на наш взгляд, необходимо пересмотреть программы обучения, переориентировать вузы на практические знания для студентов. Увеличить практические навыки поможет увеличение производственных практик, числа преподавателей-практиков, которые будут делиться своим опытом со студентами, а также проведение экскурсий на производстве, где студенты лично смогут ознакомиться с процессами на производстве.

Таким образом, процесс адаптации становится ключевым моментом в начале трудовой деятельности выпускников высших учебных заведений. Для работников с минимальным набором практических навыков, отсутствием опыта работы необходимо время для того, чтобы вникнуть в профессиональную деятельность, стать частью трудового коллектива. На рынке труда складывается ситуация, в результате которой необходимо

удовлетворить потребности и работодателей, и новоиспеченных работников. Для успешного функционирования на рынке труда молодым специалистам необходима грамотно разработанная система адаптации персонала в организации. Только успешная и быстрая адаптация позволит минимизировать издержки работодателя, а также реализоваться молодым специалистам на рынке и реализовать себя в процессе труда.

Список источников

1. Адаптация персонала // HR-портал [Электронный ресурс]. URL: <https://hr-portal.ru/varticle/adaptaciya-personala> (дата обращения: 21.12.2020).
2. *Габидуллина Г.Р., Манаева И.Х., Рахимкулова Л.А.* Проблема трудоустройства молодежи в контексте несоответствия рынка образовательных услуг и рынка труда // Наука Красноярья. 2015. № 6(23). С. 89–97.
3. Какие навыки стали самыми важными в 2020 году: результаты опроса // Head-hunter [Электронный ресурс]. URL: <https://ufa.hh.ru/article/27929> (дата обращения: 21.12.2020).
4. *Кибанов А.Я.* Организация профориентации и адаптации персонала / А.Я. Кибанов. М.: Проспект, 2015. 313 с.
5. *Прошина А.Н.* Адаптация персонала в российских организациях: социально-управленческий анализ / А.Н. Прошина. М.: ИНФРА-М, 2017. 244 с.

Поведенческий империализм и три стадии развития поведенческой экономики

Аннотация. Поведенческая экономика — сравнительно молодое направление экономической науки, возникшее в 50-е годы XX века и получившее в последние годы значительное развитие. Историки и методологи экономической науки склонны разделять развитие этого направления на два периода: «старую» поведенческую экономику, ключевыми представителями которой являются Г. Саймон и Дж. Катона, и «новую», связанную с теориями Д. Канемана и А. Тверски. На наш взгляд, такой подход к периодизации имеет ряд недостатков. Мы бы хотели предложить собственную периодизацию, используя методологию научно-исследовательских программ И. Лакатоса. Предпосылки поведенческой экономики также позволили сформировать ряд концепций поведенческой экономической политики. В разных странах были созданы аналитические центры, занимающиеся решением задач в самых разных социально-экономических сферах: маркетинге, экономике труда, здравоохранения, окружающей среды и многих других. По аналогии с экономическим империализмом XX века, основывавшемся на неоклассической теории, мы бы хотели охарактеризовать это обширное распространение предпосылок поведенческой экономики как поведенческий империализм, и определить эту экспансию как отдельную стадию развития поведенческой экономики.

Ключевые слова: поведенческая экономика, экономическая методология, ограниченная рациональность, теория перспектив, поведенческий патернализм.

Alexey A. Upravitelev

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Behavioral Imperialism and the Three Stages of Behavioral Economics

Abstract. Behavioral economics is a relatively young area of economic science that emerged in the 50s of the 20th century and has undergone significant development in recent years. Historians and methodologists of economic science tend to divide the development of this direction into two periods: the "old" behavioral economics, the key representatives of which are G. Simon and J. Katona, and the "new" one, associated with the theories of D. Kahneman and A. Tversky. In our opinion, this approach to periodization has a number of disadvantages. We would like to propose our own periodization, using the methodology of the research programs of I. Lakatos. The premises of behavioral economics have also led to the formation of a number of behavioral economic policy concepts. In different countries, think tanks have been created to solve problems in a wide variety of socio-economic spheres: marketing, labor economics, health care, the environment and many others. By analogy with 20th century economic imperialism based on neoclassical theory, we would like to characterize this widespread assumption of behavioral economics as behavioral imperialism, and define this expansion as a distinct stage in the development of behavioral economics.

Keywords: behavioral economics, economic methodology, limited rationality, perspective theory, behavioral paternalism.

Поведенческая экономика как направление экономической мысли второй половины прошлого века существует уже достаточно большое количество времени, так что неизбежно должен был возникнуть вопрос о ее периодизации.

Ключевые теории поведенческой экономики — это концепция ограниченной рациональности Г. Саймона и теория перспектив Д. Канемана и А. Тверски. Существующие подходы к периодизации поведенческой экономики разделяют это направление на два периода. Так, известный историк экономической мысли Эстер-Мириам Сент [Sent, 2004]

определяет поведенческую экономику Г. Саймона и Д. Катоны, т.е. существовавшую до распространения теории перспектив, как старую поведенческую экономику. Новая поведенческая экономика в ее понимании — та, которая стала развиваться после публикации теории перспектив. Этой же модели периодизации придерживаются и Дж. Лёвенштейн с Э. Ангнером [Angner, Loewenshtein, 2006], и Н. Гигер [Gieger, 2017].

На наш взгляд, имеющиеся модели периодизации поведенческой экономики имеют существенный недостаток. Они не учитывают современный этап развития этой исследовательской программы, а именно — развитие приложений поведенческой экономики к различным сферам экономической и других социальных наук.

Мы хотели бы предложить свою периодизацию поведенческой экономики, исходя из развития поведенческой экономики как научно-исследовательской программы, обладающей своим жестким ядром и защитным поясом теорий — согласно концепции научно-исследовательских программ И. Лакатоса.

В нашей периодизации поведенческой экономики мы выделяем три стадии: стадия формирования жесткого концептуального ядра, стадия формирования защитного пояса, стадия приложений теорий поведенческой экономики к различным областям поведенческой экономики.

Стадия формирования концептуального ядра. Стадия формирования жесткого концептуального ядра предшествовала стадия фундамента. Ее нельзя отнести к стадиям формирования поведенческой экономики, но изложенные в ней мысли помогли сформироваться ключевым теориям этого направления.

К середине XX века в неоклассической экономической теории сформировался корпус теорий о поведении человека, основой которого была предпосылка о полной рациональности поведения и максимизации полезности как цели экономических решений. Однако с начала 50-х годов стал накапливаться массив знаний, указывающий на слабые места неоклассической теории рационального выбора. Авторами наиболее важных статей стали французский ученый Морис Алле и американский исследователь Харви Лейбенштейн.

Французский экономист Морис Алле в своей статье «Поведение рационального человека в условиях риска: критика постулатов и аксиом американской школы» [Алле, 1994] указывает на несостоятельность как теории Неймана — Моргенштерна о принятии решений в условиях риска, так и принципа замещения П. Самуэльсона. Харви Лейбенштейн [Лейбенштейн, 1993] в своей статье «Эффект присоединения к большинству, эффект сноба и эффект Веблена» вводит понятие нефункционального спроса, который определяет как ту часть спроса, которая обусловлена какими-то другими факторами, а не присущими товару качествами. Полезность, извлеченная из данного товара, увеличивается в зависимости от того, покупают ли другие данный товар (эффект присоединения к большинству), либо, наоборот, уменьшается (эффект сноба). Эффект Веблена — это демонстративное потребление, он равен той величине, на которую возрастет потому, что товар имеет более высокую, а не низкую цену. Первые два эффекта зависят от поведения других людей, последний — от цены на товар. Харви Лейбенштейн систематизировал феномены, противоречащие неоклассической трактовке индивидуальной полезности.

Эти статьи можно свести к одной общей мысли: неоклассическое допущение о мотивах экономического человека слишком абстрактно и не учитывает массу факторов и мотивов поведения.

На наш взгляд, первый период — формирование концептуального ядра. В это время была сформирована теоретическая основа, которая стала фундаментом для дальнейшего развития этого направления экономической науки. Точкой отсчета можно обозначить 1957 год, в этом году Герберт Саймон впервые ввел понятие ограниченной рациональности. Завершился этот период в 1979 году, когда была опубликована статья Д. Канемана и А. Тверски «Теория перспектив».

Аномалии неоклассической теории, изложенные Алле и Лейбенштайном, а также позитивистские положения М. Фридмана подтолкнули американского ученого Герберта Саймона к введению понятия «ограниченная рациональность», которую он противопоставлял абсолютной рациональности в неоклассической теории.

Концепция ограниченной рациональности, разработанная Гербертом Саймоном, лежит в концептуальном ядре поведенческой экономики как исследовательской программы. Г. Саймон [Simon, 1957] впервые ввел понятие ограниченной рациональности в 1957 году в своей книге «Модели человека» — это ситуация, когда экономические субъекты стремятся действовать преднамеренно рационально, но в действительности обладают этой способностью лишь в ограниченной степени.

Концепция ограниченной рациональности Г. Саймона [Саймон, 1993] включает в себя ряд положений-элементов, на основе которых возникли теории защитного пояса. К этим элементам относятся:

- Процесс поиска альтернативных вариантов имеет свою цену и не может быть безграничным;
- Субъекты стремятся не максимизировать прибыль, а добиться некоторого удовлетворительного варианта;
- Сложности задач принятия решений — не абсолютная величина, одни и те же задачи для кого-то более трудоемкие, для кого-то менее;
- Внимание — ограниченный ресурс, так как в силу огромного информационного поля человек не всегда может в достаточной степени концентрироваться на важных для него проблемах.

Теория перспектив, наряду с концепцией ограниченной рациональности, лежит в концептуальном ядре поведенческой экономики как исследовательской программы. Авторы — израильские психологи Дэниел Канеман и Амос Тверски — представили ее в журнале *Econometrica* в 1979 году под названием «Теория перспектив: анализ принятия решений в условиях риска» [Kahneman, Tversky, 1979]. Эта статья включает в себя результаты серии экспериментов, указывающих, что люди систематически нарушают предсказания теории ожидаемой полезности, на основе которой строилась теория принятия решений в условиях риска.

Теория перспектив включает в себя четыре компонента:

1. Зависимость от точки отсчета. Исходное состояние на момент принятия решения имеет значение — люди по-разному реагируют на эквивалентные перспективы выгоды или потери в зависимости от того, уже потеряли они или выиграли.
2. Неприятие потерь. Людям свойственно уклоняться от потерь: в случае убытков индивид оценивает ценность выбора отрицательной, в случае выигрыша — положительной.
3. Снижение чувствительности. Предельная ценность как выигрышей, так и потерь уменьшается с увеличением их размера.

4. Нелинейное взвешивание вероятности. Люди склонны переоценивать малые вероятности и недооценивать большие.

Таким образом, к первой стадии развития поведенческой экономики мы бы хотели отнести фазу формирования жесткого концептуального ядра, в которое входят концепция ограниченной рациональности и теория перспектив.

Стадия формирования защитного пояса теорий. Второй период — формирование защитного пояса теорий. В то время появился целый ряд теорий в микро-, макроэкономике и финансовой науке, которые опирались на элементы теорий концептуального ядра.

Можно очень четко провести рубеж между первой и второй стадией развития поведенческой экономики. Так, Ричард Талер указывает, что грантовая поддержка фондов Рассела Сейджа и Альфреда Слоана, существовавшая в 1984–92 годы, оказала огромное значение: «В 1983–84 году поведенческой экономики почти не существовало. Канеман и Тверски опубликовали свою статью в журнале «Эконометрика», но ее мало кто заметил. [...] Однако не стоит пренебрегать значением программ поддержки поведенческой экономики фондов Рассела Сейджа и Альфреда Слоана. Эти программы создали у ее участников чувство миссии». Историк поведенческой экономики Флорис Хёкелом [Heukelom, 2012], цитирующий эти слова из переписки Талера, указывает, что миссия участников программы заключалась в создании нового направления в экономической науке. Участниками этих программ, помимо Дэниела Канемана, Амоса Тверски и Ричарда Талера, были Джордж Акерлоф, Джордж Лёвенштейн, Роберт Шиллер, Вернон Смит, Колин Камерер и многие другие. В течение этого периода, с начала 1980-х до середины 2000-х годов, поведенческая экономика сформировалась в мощную исследовательскую программу, применимую к широкому полю научных областей.

Благодаря этому «чувству миссии» участниками программ фондов Сейджа и Слоана и их последователями был создан целый ряд теорий и эффектов в поведенческой микро- и макроэкономике. Эти теории и эффекты, сформировавшие защитный пояс поведенческой экономики, опираются на элементы теорий концептуального ядра.

Так, в микроэкономике к элементам концепции ограниченной рациональности восходят теории и эффекты межвременного выбора, равновесия справедливости, избегания неравенства, взаимности, разочарования, кумулятивной полезности, рассеянной максимизации полезности. На основе положений теории перспектив возникли теории и эффекты зависимости предпочтений от точки отсчета, привязки, ментальной бухгалтерии, фрейминга, наделенности, диспозиции. Они составляют защитный пояс поведенческой экономики.

В сфере макроэкономике на основании элементов теорий концептуального ядра также возникло множество исследовательских вопросов. К элементам концепции ограниченной рациональности восходят поведенческая теория потребления, а также теории адаптивного обучения, разнородных ожиданий, вынужденной безработицы. На основе элементов теории перспектив возникли теории и феномены снижающегося предложения труда, пионера рынка, асимметрии реакции на новости о снижении дохода, эффекта асимметричной эластичности спроса на товар.

Нельзя не отметить, что в поведенческой макроэкономике ряд теорий опирается на концепцию иррациональных начал. Эту концепцию Дж. М. Кейнс ввели в поведенческую экономику Дж. Акерлоф и Р. Шиллер, на основании этой концепции были созданы

поведенческая DSGE-модель и поведенческая IS-LM-NAC-модель, а также теория убеждений.

Также стадии формирования защитного ядра принадлежит развитие поведенческих финансов. Концепция ограниченной рациональности и теория перспектив оказали большое влияние на финансовую науку, они дали возможность объяснить массу отклонений от рационального поведения среди участников финансовых рынков. С помощью теорий концептуального ядра поведенческой экономики были объяснены следующие эффекты: шумового трейдинга, ограниченности арбитража, искажения самоатрибуции, чрезмерной уверенности, толпы, премии за риск по акциям, чрезмерной реакции, недостаточной реакции и другие.

Таким образом, ко второй стадии развития поведенческой экономики можно отнести стадию формирования защитного пояса теорий. Эти теории сформировали поведенческую микро- и макроэкономику, они опираются на элементы теорий концептуального ядра. Грантовая поддержка фондов Сейджа и Слоана оказала огромное влияние на вторую стадию развития поведенческой экономики.

Стадия поведенческого империализма. К середине 2000-х годов поведенческая экономика стала мощной исследовательской программой. Теории поведенческой экономики стали влиять на широкий спектр экономических дисциплин.

Поведенческая экономика дала макроэкономистам важную предпосылку: люди ведут себя нерационально, они могут действовать в ущерб собственной долгосрочной выгоде и их массовое поведение может способствовать возникновению экономических кризисов.

Это дало толчок к развитию поведенческой экономической политики. Решения поведенческих экономистов позволяют преодолеть ключевые поведенческие ошибки граждан: ограниченную рациональность, медленную обучаемость, фрейминг, недостаток самоконтроля. Основным методом поведенческой патерналистской политики является так называемое подталкивание. Эти формы поведенческого патернализма противопоставляются прежним решениям ввиду того, что они не вводят жесткие запреты того или иного поведения, а некоторым образом направляют экономического агента принять рациональное экономическое решение, вмешиваясь в сам процесс принятия решения [Капелюшников, 2013].

Существуют разные концепции поведенческого патернализма — «асимметрический патернализм» К. Камерера и С. Иссачароффа [Camerer, Issacharoff, 2013], «добрый патернализм» Д. Бенджамин и Д. Лэибсон [Benjamin, Laibson, 2003], «легкий патернализм» Дж. Лёвенштейна и Э. Хейсли [Loewenstein, Haisley, 2006].

Пожалуй, наибольшего внимания заслуживает концепция либертарианского патернализма Р. Талера и К. Санстейна [Thaler, Sunstein, 2003], которые существенно популяризировали поведенческую экономическую политику благодаря своему научно-популярному труду «Nudge. Архитектура выбора». Понятие nudge — это то самое подталкивание менее рациональных экономических агентов теми, кто более рационален. Во многом благодаря авторству теории подталкивания Ричард Талер получил в 2017 году Нобелевскую премию по экономике.

Концепции поведенческого патернализма сделали возможным создание экспертных центров поведенческой экономической политики. Эти центры, созданные во многих странах, занимаются решением очень широкого ряда социально-экономических проблем.

Группы поведенческого регулирования можно классифицировать следующим образом:

- Централизованная модель, когда подразделение входит в структуру госорганов или является обособленным государственным учреждением. Это характерно для стран, которые первыми стали применять методы поведенческой экономики в госуправлении — США, Великобритании, Австралии;
- Децентрализованная модель, где такое подразделение является некоммерческой организацией, не входит в структуру госорганов или единое подразделение отсутствует, а в каждом госоргане создано свое подразделение. Это характерно для европейских стран, и наиболее сильная группа находится в Дании.

Ввиду того, что количество организаций, применяющих поведенческие инсайты, постоянно растет, работают эти организации в самых разных странах мира, количество разнородных кейсов на данный момент сильно увеличивается. Накоплены кейсы успешного применения методов поведенческой экономики при решении задач в следующих сферах [Behavioural Insights and Public Policy, 2017]:

1. Защита потребителей. Более понятные счета за услуги, повышение прозрачности информации о займах, о ценообразовании на энергию, защита от недобросовестной рекламы, информирование об уменьшении производителями стандартных упаковок.

2. Образование. Популяризация программ послешкольного дополнительного образования, увеличение грамотности взрослых.

3. Потребление энергии. Оптимизация потребления конечными потребителями, популяризация использования энергии из возобновляемых источников, повышение эффективности использования.

4. Окружающая среда. Сокращение потребления воды, изменение социальных норм, смена отношения к экономии воды, популяризация ремонта электроники вместо приобретения новых вещей, сокращение выбрасывания продуктов путем дополнительного информирования о сроках годности.

5. Финансовые продукты. Препятствие недооценке риска инвестирования в сложные финансовые продукты, повышение усвояемости информации о финансовых продуктах, обучение инвестированию, снижение нагрузки на краудфандинг-проекты, повышение доверия к благотворительным фондам, препятствование закрединности слоев населения с низким доходом, подталкивание к более осознанному пенсионному планированию, препятствование завышенной оценке рисков при страховании, помощь в подборе наиболее выгодных сберегательных счетов.

6. Здоровье и безопасность. Подталкивание к участию в программах донорства органов, борьба с ожирением, с потреблением фастфуда и газированных напитков, курением, снижение вероятности стать пассивным курильщиком, повышение продаж овощей, повышение усвояемости информации о рисках заражения ВИЧ, популяризация спорта среди офисных работников.

7. Рынок труда. Сокращение зависимости от пособий по безработице, более эффективное совмещение работодателей и претендентов на рабочие места, обучение менторов для среднего и малого бизнеса, популяризация участия в программах поддержки бизнеса.

8. Общественные службы — обновление лицензий на автомобили онлайн, упрощение регистрации предпринимателей, увеличение ответов предпринимателей на письма

от государственных структур, создание служб принципа «одно окно», повышение доверия к государственным службам.

9. Налоги — подталкивание к своевременной сдаче налоговых деклараций и уплате налогов.

10. Телекоммуникации — упрощение контрактов, повышение доступности информации о тарифах, подталкивание к своевременной оплате счетов, внедрение автоматически продляемых контрактов на услуги.

Этот далеко неполный ряд дает представление о том, насколько широко в наши дни приложение концепций поведенческой экономики к актуальным проблемам — в сферах маркетинга, финансовой науки, экономики труда, здравоохранения, окружающей среды, образования, налогообложения и др.

На наш взгляд, это наводит ассоциации на экономический империализм. Обычно под этим понятием подразумевается экспансия неоклассической парадигмы в социологию, политологию, право, психологию, антропологию и другие науки об обществе и человеке, характерная для экономической науки в 1960–80-е годы [Гуриев, 2008]. Теперь эту универсальность приобрела поведенческая экономика, и есть тенденция к нарастанию частоты применения этих методов. Стадия поведенческого империализма началась в середине 2000-х годов, когда были опубликованы ключевые концепции поведенческого патернализма, и продолжается по сей день.

Таким образом, третью стадию развития поведенческой экономики мы бы хотели охарактеризовать как стадию поведенческого империализма. Она началась с середины 2000-х гг., времени формирования ключевых концепций поведенческого патернализма, и продолжается по сей день.

Заключение. В нашем исследовании мы рассмотрели существующие подходы к периодизации поведенческой экономики и, используя методологию научно-исследовательских программ, предложили свою собственную периодизацию, включающую современный период.

Развитие поведенческой экономики можно разделить на три периода: стадия формирования концептуального ядра, стадия формирования защитного пояса, стадия поведенческого империализма.

Список источников

1. *Алле М.* Поведение рационального человека в условиях риска: критика постулатов американской школы / Пер. с франц. И. Егорова // THESIS. 1994. Вып. 5. С. 217–241.
2. *Гуриев С.М.* Три источника — три составные части экономического империализма // *Общественные науки и современность.* 2008. Вып. 3. С. 134–141.
3. *Капелюшников Р.И.* Поведенческая экономика и новый патернализм. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2013.
4. *Лакатос И.* Методология исследовательских программ / Пер. с англ. М.: АСТ, 2003.
5. *Лейбенштайн Х.* Эффект присоединения к большинству, эффект сноба и эффект Веблена // *Теория потребительского поведения и спроса.* СПб: Экономическая школа, 1993.
6. *Саймон Г.* Рациональность как процесс и продукт мышления / Пер. с англ. // THESIS. 1993. Вып. 3. С. 16–38.
7. *Шаститко А.Е.* Модели человека в экономической теории. М.: ИНФРА-М, 2006.
8. *Angner E., Loewenshtein G.* Behavioral Economics // in Elsevier's Handbook of the Philosophy of Science. North Holland: Elsevier, 2006.
9. Behavioural Insights and Public Policy Lessons from Around the World. Paris: OECD Publishing, 2017.
10. *Benjamin D., Laibson D.* Good policies for bad governments: behavioral political economy // Boston Fed Conference on Behavioral Economics Proceedings. 2003. Vol. 48.

11. *Camerer C., Issacharoff S. et al. Regulation for Conservatives: Behavioral Economics and the Case for "Asymmetric Paternalism" // University of Pennsylvania Law Review. 2003. Vol. 151. P. 1211–1254.*
12. *Geiger N. The rise of behavioral economics: a quantitative assessment // Social Science History. 2017. Vol. 3. P. 555–583.*
13. *Heukelom F. The Alfred P. Sloan and Russell Sage Foundations' Behavioral Economics Program, 1984–1992 // Science in Context. 2012. Vol. 25. No. 2. P. 263–286.*
14. *Kahneman D., Tverski A. Prospect theory: An analysis of decision under risk // Econometrica. 1979. Vol. 47. P. 263–291.*
15. *Loewenstein G., Haisley E. The Economist as Therapist: Methodological Ramifications of "Light" Paternalism // in Perspectives on the Future of Economics: Positive and Normative Foundations. The Handbook of Economic Methodologies. Vol. 1. Oxford: Oxford University Press, 2006.*
16. *Rabin M. A Perspective on Psychology and Economics // European Economic Review. 2002. Vol. 46. No. 4–5. P. 657–685.*
17. *Sent E.-M. Behavioral Economics: How Psychology Made Its [Limited] Way Back Into Economics // History of Political Economy. 2004. Vol. 36. No. 4. P. 735–760.*
18. *Simon H. Models of Man: Social and Rational-Mathematical Essays on Rational Human Behavior in a Social Setting. New York: Wiley & Sons, 1957.*

Образование в цифровую эпоху

Аннотация. Развитие цифрового образования связано с конкурентоспособностью национальных экономических систем. В статье рассматривается система развития цифрового образования. Рассмотрены программы цифрового образования, коснувшиеся обучающихся на всех уровнях образования и учебных заведений для взрослых. С целью создания объективной картины о цифровой системе образования в России и определения перспектив цифровизации в сфере образования были изучены программы цифровых проектов. Приведены характеристики и особенности цифрового образования на всех уровнях цифровизации.

Ключевые слова: экономика, цифровизация, Россия, цифровое образование, современная цифровая образовательная среда.

Fan Dounan

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Education in the digital age

Abstract. The development of digital education is related to the competitiveness of national economic system. This article discusses the development of digital education system. Digital education programmes involving all levels of education and adult education are given. In order to form an objective view of Russia's digital education system and determine the prospect of digitalization in the field of education, we studied the digital project scheme. The report introduces the characteristics of digital education of all levels.

Keywords: economy, digitization, Russia, digital education, modern digital education environment.

В 2016 году президент Российской Федерации Владимир Путин подчеркнул, что развитие российской цифровой экономики имеет решающее значение для перехода к новому технологическому укладу. Идея заключается в том, что для создания высокотехнологичного производства в России рабочим необходимо пройти переподготовку, то есть образование в России будет сосредоточено на «цифровой экономике». Преобразование образования в цифровую форму является тенденцией развития системы образования в мире, а также важным ресурсом развития образования в России. Национальный проект «Образование» указывает на необходимость укрепления процесса цифровизации в России. В этой связи были подготовлены два федеральных проекта — «Цифровая образовательная среда» и «Учитель будущего».

Цифровое образование — это современная система обучения при помощи информационных и электронных технологий, включающая в себя:

- самостоятельную работу с электронными материалами с использованием персонального компьютера, мобильного телефона и других устройств;
- получение консультаций, советов, оценок у территориально удаленного эксперта (педагога), а также возможность дистанционного взаимодействия;
- формирование и повышение информационной культуры и овладение современными информационными технологиями, повышение эффективности обычной деятельности;
- возможность в любое время и в любом месте получить современные знания, находящиеся в любой доступной точке земного шара.

Для цифровой экономики нужны компетентные кадры. А для их подготовки необходимо должным образом модернизировать систему образования и профессиональной подготовки, привести образовательные программы в соответствие с нуждами цифровой экономики, широко внедрить цифровые инструменты учебной деятельности и целостно включить их в информационную среду, обеспечить возможность обучения граждан по индивидуальному учебному плану. Федеральные государственные образовательные стандарты устанавливают требования, предъявляемые к образовательным учреждениям всех уровней, и определяют их состав и порядок функционирования. Рассмотрим подробнее каждый уровень.

Цифровое образование в школах. 28 декабря 2017 года были приняты решения и даны поручения принять за основу предложения Минобрнауки по подготовке приоритетного проекта «цифровая школа». 15 февраля 2018 года Минобрнауки представило в президиум Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам паспорт приоритетного проекта «Цифровая школа» с расчетом бюджета.

«Цифровая школа» представляет собой набор аппаратных средств, интеллектуальных технологий и методов, которые могут создать единую компьютеризированную образовательную среду и существенно повысить качество и доступность образования, основанного на знаниях.

Реализация проекта «Цифровая школа» предполагает следующее:

1. Цифровизация управления школой и образовательного процесса;
2. Изменение содержания школьной программы на электронную форму и создание сетевой программы, позволяющей учащимся учиться самостоятельно;
3. Развитие вариативного образовательного пространства школы;
4. Создание платформы и информационного ресурса «Цифровая школа», через которые ученик получит свободный доступ к электронному образовательному контенту;
5. Оснащение школ инфраструктурой (компьютерами, доступом в интернет и пр.);
6. Переподготовка учителей для эффективного применения электронного образовательного контента в учебном процессе.

Наряду с обнадеживающими фактами есть и разочарования. В настоящее время в сфере образования создалась достаточно сложная ситуация, связанная с внедрением проекта «Цифровая школа». В процессе внедрения цифровых школ были выявлены многочисленные недостатки. Переход на электронное обучение в качестве результата имеет задержку развития, утрату навыков письма, снижение уровня понимания и запоминания материала, снижение способности к концентрации внимания. Все эти особенности свидетельствуют о необходимости обсуждения широкой общественностью содержания проекта «Цифровая школа» [Четверикова, 2019].

Цифровое образование для среднего профессионального образования (СПО). Цифровое образование станет обязательным предметом для всех групп населения и сфер обучения, в том числе для среднего профессионального образования. Среднее профессиональное образование направлено на подготовку квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена. Обучение по программам среднего профессионального образования проводят колледжи, техникумы, лицеи, другие образовательные учреждения и организации. Ценностные ориентиры, сформированные во время учебы в учрежде-

ниях среднего профессионального образования, будут помогать выпускниками в последующей профессиональной, общественной и личной жизни. На государственном уровне важно признать, что среднее профессиональное образование в условиях существующего социального и экономического расслоения людей приобретает особое значение для выходцев из малообеспеченных слоев населения, расширяя их социокультурные, образовательные и социально-адаптационные возможности, обеспечивая им не только получение профессии, но и приобщение к ценностям образования и культуры [Шарова, 2013]. Поэтому преобразование среднего профессионального образования в цифровое образование играет важную роль.

Основные задачи цифрового образования для среднего профессионального образования предполагают:

1. Предоставление широкого спектра возможностей формирования своей профессиональной траектории;
2. Осуществление информационной поддержки в профессиональном самоопределении с учетом особенностей личности и социально-экономической ситуации на рынке труда;
3. Информирование о профессиональных образовательных организациях, профессиях, специальностях и потенциальных работодателях в условиях прогнозируемого дефицита трудовых ресурсов в стране;
4. Укрепление связей между всеми участниками образовательного процесса.

Профессиональное образование слишком медленно реагировало на возникающие тренды и потребности рынка, тем самым создавая разрыв между потребностями рынка труда и подготовленными кадрами. Такой подход обеспечивал рынок труда «ненужными» кадрами и создавал дефицит необходимых экономике профессионалов. Пандемия выявила данные проблемы и способствовала ускорению необходимости трансформации системы СПО в цифровое образование, созданию новой модели СПО и пересмотру учреждениями СПО своих взглядов на подготовку специалистов.

Цифровизация образовательных процессов в вузах. Для того чтобы сохранить свое место на мировом рынке образования, университет сталкивается с проблемой доступа к международному научно-исследовательскому пространству. Поэтому каждый университет, независимо от выбранной стратегии, должен пройти цифровую трансформацию. Вопросы развития цифровизации образовательных процессов вузов напрямую связаны с конкурентоспособностью национальных экономических систем, так как хроническое отставание в применении актуальной информации, неполное и несвоевременное использование цифровых ресурсов вузами сопровождается потерей рыночных позиций и привлекательности отечественной системы образования.

Цифровые технологии образовательных процессов вузов говорит о том, что оказание образовательных услуг, связанных с использованием цифровых технологий, имеющих в своем составе элементы цифровой техники, позволяет получить более качественное, новаторское образование, а элементы цифровизации образовательных процессов вузов делают данную услугу уникальной, придавая ей новые показатели потребления.

Актуальность перехода вуза в цифровизацию объясняется рядом причин. Во-первых, в настоящее время практически все студенты демонстрируют большую склонность к применению новых технологий в своей повседневной жизни. Во-вторых, наблюдается рост конкуренции среди вузов, особенно это касается «топовых» университетов. В-тре-

тых, есть необходимость цифровизации внутренних процессов университета для увеличения эффективности взаимодействия подразделений на уровне всего учебного заведения.

В целях перехода к цифровому университету сформирована «Концептуальная модель цифрового университета», состоящая из пяти уровней поддерживающей платформы [Аксюхин, 2009]. Первый уровень представлен научно-педагогическими работниками (НПР), студентами. Второй уровень представлен базовыми информационными сервисами. Третий уровень включает в себя сервисы, существенно облегчающие жизнь студентов и НПР в современном университете. Четвертый уровень является наиболее ресурсоемким с точки зрения внедрения, но в то же время позволяет университету получить наибольшую добавленную стоимость. Пятый уровень состоит из цифровых технологий, к которым относятся дроны и стартапы.

По оценке подготовки высшего образования к цифровой экономике, только некоторые университеты в настоящее время достигли стадии автоматизации, информатизации и уверенно продвигаются в направлении цифровой экономики. Большинство вузов находятся на начальной стадии информатизации, что означает формирование ИТ-инфраструктуры вуза, автоматизацию учебных и административных процессов. Для того, чтобы в полной мере участвовать в развитии цифровой экономики на основе профессиональной подготовки и как отрасли цифровой экономики, необходимо принять меры по поддержке развития информационных технологий в университетах. Текущий уровень развития ИТ-инфраструктуры свидетельствует о недостаточной информатизации административных и учебных процессов вузов [Днепровская, 2018].

Развитие цифрового образования в системе непрерывного образования. Впервые концепция «непрерывного образования» была представлена на форуме ЮНЕСКО в 1965 г. П. Ленграндом, одним из крупнейших специалистов в этой области. В работе была отображена гуманистическая идея, ставящая в центр всех образовательных начал человека, которому следует создать условия для полного развития его способностей на протяжении всей жизни. Именно развитие цифрового образования обеспечивает непрерывное образование в любом месте. «Непрерывное образование» возникло в ответ на необходимость ускоренного развития технологий [Faure, 1972]. В программе «Цифровая экономика Российской Федерации» признается, что расширение доступа государства к непрерывному образованию является необходимым условием создания конкурентоспособной и основанной на знаниях экономики. Система непрерывного образования должна быть адаптирована к цифровой образовательной среде как естественной и необходимой, должна ориентироваться на актуальные потребности развития цифрового образования. Поэтому необходимо рассматривать систему непрерывного образования как систему для развития цифрового образования.

Особенности непрерывного образования эпохи цифровой экономики выражаются в следующем. На всех уровнях образования проводятся крупные реформы, направленные на создание новых «структур», основанных на современных образовательных технологиях, сетевых технологиях и средствах массовой информации. Непрерывное образование стало важной отраслью цифровой экономики. Поэтому образование и капитализация должны регулироваться в максимально возможной степени. Возникает быстрорастущий рынок образовательных услуг вне формальной системы образования, который может в короткие сроки сузить сферу применения традиционных образовательных систем [Дорожкин, 2019]. Обучение сочетается с работой и развитием личности, и формируется

новая модель обучения: самостоятельное обучение, саморазвитие. Образование вариативно и разнообразно, это своеобразная «матрица возможностей» человека. Оно не только формирует у обучающегося научную картину мира, но вместе с тем развивает компетенции успешной, эффективной и безопасной жизнедеятельности в сетевом обществе и цифровой экономике, удовлетворяет любые стремительно меняющиеся образовательные запросы.

Таким образом, цифровое образование характеризуется созданием и развитием социально-культурных и цифровых образовательных условий, обеспечением единства образовательных пространств, регионов, городов и образовательных организаций в Российской Федерации и сотрудничеством между всеми участниками образовательных отношений. В целях удовлетворения потребностей глобального экологического фонда оно предоставляет всем категориям учащихся равные услуги в области образования и содействует профессиональному росту учителей. Все участники процесса образования должны активно использовать электронные информационные и образовательные технологии, проводить учебные мероприятия, разрабатывать и внедрять электронные учебные программы и электронные учебные модули в процессе обучения и повышать качество обучения с помощью электронных средств обучения.

Список источников

1. Аксютин А.А., Вицен А.А., Мекшенева Ж.В. Информационные технологии в образовании и науке // Современные наукоемкие технологии. 2009. № 11. С. 50–52.
2. Днепровская Н.В. Оценка готовности российского высшего образования к цифровой экономике // Экономическая статистика. 2018. № 4. С. 16–28.
3. Дорожкин Е.М., Ломовцева Н.В. Развитие цифрового образования в системе непрерывного образования // Материалы II Международной научно-практической конференции. М. 2019. С. 59–64.
4. Четверикова О.Н. О некоторых опасных аспектах проекта «цифровая школа» // Образовательные технологии. 2019. № 3. С. 100–102.
5. Шарова О.Л. Значение среднего профессионального образования в формировании ценностной системы общества // Вестник ПАГС. 2019. № 3. С. 102–110.
6. Faure E. and others. Learning to Be: The World of Education Today and Tomorrow. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 1972.

Кирилл Антонович Юмашев

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: доктор экономических наук, проф. Молчанов Н.Н.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Особенности IT-продуктов

Аннотация. С развитием технологий во все больших отраслях экономики можно наблюдать процессы цифровизации и появление относительно нового вида продукта — IT-продукта. В данном докладе, посвященном IT-продуктам, рассматриваются особенности, позволяющие отличать такие продукты от классических физических продуктов. Далее освещается специфика производства, приводятся отличительные черты IT-продуктов, выдвигаются доводы в пользу инновационности таких продуктов. Также в докладе приводятся некоторые статистические данные, относящиеся к IT-продуктам. В докладе также освещаются некоторые особенности брендинга таких продуктов, выделяющих их на фоне физических классических продуктов. В работе рассмотрены особенности двух основных видов IT-продуктов, представлены их отличительные черты, проводится сравнение с классическими продуктами. В конце даются некоторые прогнозы относительно развития цифровых рынков.

Ключевые слова: IT-продукт, PaaS, PaaS, цифровизация экономики, специфика IT-продуктов.

Kirill A. Yumashev

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: DSc in Economics, Prof. Molchanov N.N.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Features of IT products

Abstract. With the development of technologies in more and more industries of the economy, one can observe digitalization processes and the emergence of a relatively new type of product — an IT product. This talk on IT products explores the features that distinguish such products from classic physical products. Further, the specifics of production are highlighted, the distinctive features of IT products are given, and arguments are put forward in favor of the innovativeness of such products. Also, the report provides some statistics related to IT products. The report also highlights some of the branding features of these products that set them apart from the physical classics. The paper examines the features of the two main types of IT products, presents their distinctive features and compares them with classic products. Finally, some predictions are given regarding the development of digital markets.

Keywords: IT product, PaaS, PaaS, digitalization of the economy, specificity of IT products.

С развитием технологий во все больших отраслях экономики можно наблюдать процессы цифровизации. Первыми отраслями, полностью прошедшими цифровизацию, можно назвать отрасли программного обеспечения, музыки и видеоигр. В настоящее время процессы, способствующие этому переходу в той или иной мере, наблюдаются в отраслях киноиндустрии, литературы, образования и других. Отличительными чертами таких цифровых отраслей является то, как предприятия производят данный продукт, как предприятия сбывают данный продукт и как потребители потребляют данный продукт. Такие предприятия отрасли часто производят особый тип продукта — IT-продукт.

Продукт — это любое благо, которое может являться предметом купли-продажи и может быть обменено у другого субъекта на другое благо; целью продукта является удовлетворение какой-либо потребности. Продукт может быть как пищей, так и сырьем, а также электронным устройством и многим другим.

До появления сети интернет продукт всегда был физическим объектом. Он был тем, что можно потрогать, подобрать, понюхать, использовать или попробовать. С таким продуктом можно было взаимодействовать напрямую с помощью органов чувств: осязания, обоняния и других.

С появлением и развитием сети интернет появилась возможность представлять продукт не в физическом классическом виде, как было раньше, а в цифровом. Появился новый вид продуктов со своими отличительными особенностями — IT-продукты.

IT-продукт (цифровой продукт, англ. Digital product) — это комплекс программных и/или программно-аппаратных средств информационных технологий, предназначенных для индивидуального использования или в комплексе с IT-системой, или цифровой сервис, предоставляющий услуги для потребителей.

IT-продукты продаются онлайн в цифровом виде и не могут иметь физического тела или представления, их нельзя пощупать или потрогать. Однако, важно добавить, что переход между обычным продуктом и IT-продуктом возможен — например, печать купленной книги в электронном формате в интернет-магазине, а затем наоборот, оцифровка содержимого и представление его в цифровом виде. Но не любой IT-продукт может быть представлен в форме обычного физического классического продукта. Не представляется возможным сделать, к примеру, антивирусное программное обеспечение физическим продуктом.

Цифровой и физический носители IT-продуктов (носители и средства дистрибуции) — это цифровой или физический объект, с помощью которого IT-продукт хранится и распространяется в сети интернет либо в классических розничных магазинах. Носитель не является самим IT-продуктом, и если некоторые носители могут принимать физический вид (например, диски и флэш-накопители), то сам продукт, хранящийся в нем, — нет [4].

Практически любой IT-продукт прежде всего — инновационный и высокотехнологичный, по ряду причин. Чтобы создать IT-продукт, компании используют новейшие технологии в различных отраслях экономики. В процессе разработки и создания IT-продуктов используются результаты фундаментальных научных исследований (например, физика и математика в разработке видеоигр для симуляции трехмерного пространства и законов реального мира). Требования IT-отраслей влияют на научно-технологический прогресс во всем глобальном производстве, поскольку такие продукты постоянно совершенствуются, для чего необходимо создание новых технологий и наращивание производственных мощностей. Для пользования такими продуктами потребителю зачастую необходимы дополнительные высокотехнологичные электронные продукты (например, персональный компьютер, консоль, планшет и др.).

Так, например, в киноиндустрии и отрасли видеоигр используются фундаментальные разработки физики и математики, в особенности таких дисциплин, как физика воды, физика твердого тела, сопромат и др. К примеру, расчет и симуляция поведения воды или инерции твердых тел используют сложные фундаментальные расчеты для создания наиболее точного поведения трехмерных объектов в пространстве [7].

В ПО как IT-продуктах также лежат фундаментальные разработки. Огромную роль в инновациях играют разработки информатики и математики, в частности, Data-Science (англ. «наука о данных») и Computer-Science (англ. «наука о компьютерном моделировании») [6]. А в настоящее время развитие цифровых отраслей экономики не только зависит от таких разработок, но и вынуждает проводить фундаментальные и прикладные исследования для все увеличивающихся технологических нужд. Самые приоритетные разработки в таких областях — это достижение квантового превосходства, создание виртуальной реальности и устройств, позволяющих сознанию напрямую взаимодействовать с виртуальным цифровым миром [1].

Основным отличием IT-продукта от классического физического продукта является его нематериальная форма. Это влечет за собой как определенные сложности (юридические проблемы авторства и патентования таких продуктов, проблематика ценообразования, крайне высокая сложность разработки, высокая доля применения фундаментальных знаний при разработке и другие), так и дополнительные возможности. Самой важной и основной такой возможностью является способность бесконечной инновации и модернизации продукта. Существует возможность улучшения и модернизации любого товара или услуги, но с улучшением классического продукта, имеющего некую физическую форму, являющуюся его отличительной чертой, сопряжен ряд трудностей. После завершения исследований и разработок по усовершенствованию существующего товара и внесения этих улучшений в сам продукт на бумаге следуют работы по внесению изменений в процесс производства самого товара, что может включать как точечную замену оборудования на производстве, так и полную замену существующего производственного комплекса.

Наряду с дополнительными затратами на изменение производственного процесса возникает временной разрыв, когда старый продукт уже не производится в связи с принятием решения о его модернизации, а сам модернизированный продукт еще не производится в связи с процессом преобразования производственного процесса. IT-продукт может обновляться и модернизироваться без каких-либо технических и временных ограничений. Это связано с тем, что пока проводятся работы по его улучшению и модернизации, предыдущая релизная (новейшая выпущенная на рынок копия) версия продукта продолжает продаваться, и также поддерживаться улучшаться отдельно. Этому способствует существование систем контроля версий (Git, Perforce, Subversion и другие) и цифровые дистрибьютеры (Steam, Spotify и другие).

Еще одной отличительной спецификой IT-продукта является то, что для его создания может быть достаточно штата из одного сотрудника (в зависимости от типа продукта) и не нужна фирма в целом. В производственном процессе IT-продукта не нужны линии сбыта, логистические службы, сырье и другое. Один человек, обладающий необходимыми компетенциями, при минимальных затратах и издержках за определенный период времени может создать конечный IT-продукт (если тот не требует значительных финансовых инвестиций). Однако крупномасштабная маркетинговая кампания в такой разработке становится неосуществимой из-за отсутствия финансов. Точечная бюджетная рекламная кампания представляется возможной.

Один из самых важных и явных показателей IT-продукта — себестоимость на единицу продукции (АС) и предельные издержки (МС). В отличие от физических классических продуктов, производство каждой единицы которых сопровождается издержками и требует сырья, затраты сопровождают IT-продукт исключительно на этапе разработки

или поддержки. Когда продукт готов и выпущен на рынок, сколь угодно много его копий могут быть проданы, поскольку потребитель скачивает или приобретает его цифровую, а не физическую копию. Таким образом, при увеличении объема продаж себестоимость на единицу продукции падает; предельные издержки стремятся к нулю. Например, если разработка продукта стоила \$1 млн, то первая его проданная копия имеет себестоимость в тот же \$1 млн, но уже при второй продаже их себестоимость будет составлять \$500 тыс., и будет далее пропорционально снижаться при увеличении объема продаж.

Еще одной особенностью IT-продукции является брендинг. Брендинг — набор инструментов маркетинга и процесс — бренд-менеджмент, заключающийся в разработке торговой марки продукции, позиционировании и продвижении на рынок, обеспечении репутации, а также в регулярном мониторинге на соответствие определенной торговой марки требованиям рынка. Бренд-менеджмент физических продуктов включает в себя такие важные черты, как упаковка, внешний вид, качество, свойства и др. Для IT-продукта некоторые из этих черт будут меняться. Так, внешний вид будет заменен на UI/UX (англ. «пользовательский интерфейс»), а упаковка — на физический носитель или сайт, на котором данный товар продается. Дизайн тоже может являться узнаваемой частью бренда IT-продукта.

Важно отметить, что бренд и продукт на IT-рынках не может быть подделан и представлен в качестве оригинала на рынке, как физические продукты на классических рынках. Не представляется возможным снять один и тот же фильм за значительно меньшие деньги и выдать его за оригинал, также невозможно скопировать ПО, полностью воссоздав функционал и свойства оригинала. Таким образом, у компаний, занимающихся подделкой брендов и продуктов, нет финансовой выгоды и технических возможностей от подделки IT-продуктов.

Если рассматривать IT-продукты как b2b-решения, то потребители, в первую очередь, ожидают от продукта решения своих бизнес-проблем, ценят его параметры и характеристики, на которые они потратили свои финансовые активы. Обычно b2b IT-продукты продаются по лицензии исключительно для зарегистрированных компаний (например, Coherent, Panorama, Frostbite, Pianoteq и др.) и не всегда могут иметь отличительные черты бренда IT-продукта (например, Euphoria). Однако стоит отметить, что цены на b2b продукты IT-рынков могут достигать миллионов долларов, но эта стоимость не коррелирует с узнаваемостью или престижем бренда. Рассматривая IT-продукты как b2c-решения, важно отметить разницу в ценах по сравнению с b2b продуктами.

Классификация IT-продуктов представляется затруднительной ввиду отсутствия общепринятой стандартной классификации, однако существуют различные типы IT-продуктов и модели их распространения. Выделяют две такие модели распространения:

1. aaS (от сокр. PaaS, Product as a Service, англ. «как услуга»);
2. aaP (от сокр. PaaS, Product as a Product, англ. «как продукт»).

Продукт как услуга (aaS, PaaS) — это один продукт или комбинация продуктов, которые сопровождаются услугой. К такому продукту добавляется дополнительный функционал или контракт на обслуживание для ремонта/поддержки/замены. В рамках PaaS продукты всегда предлагаются в арендное пользование. Потребители арендуют IT-продукт и платят арендную плату. Компании PaaS всегда активно взаимодействуют с потребителями, их отличительной чертой является исключительно качественная служба поддержки.

Вместо того, чтобы совершать разовую плату, потребители вносят еженедельную, ежемесячную или годовую плату. Такой продукт долго окупается из-за технического, финансового или физического ограничения на посадочные места для потребителей, однако потребители при должном комьюнити-менеджменте могут оставаться с компанией годами, принося стабильную предсказуемую прибыль. Из этого можно сделать вывод — при должной поддержке IT-продукта его жизненный цикл бесконечен, в отличие от большинства классических физических продуктов, которые не могут быть вечно представлены на рынке.

Вторая модель IT-продукта — PaaS, «как продукт», в отличие от первой модели представляет собой конкретный продукт, который приобретается потребителем через разовый акт купли-продажи и не подразумевает длительного сотрудничества, если таковое не предусмотрено каким-либо дополнительным соглашением или договором.

Данная модель лишена минусов предыдущей, однако потенциальная прибыль, в большинстве случаев, в перспективе меньше, а окупаемость гораздо выше (логичный вывод из идеальной модели, если жизненный цикл PaaS-продукта бесконечен, то и в перспективе совокупная прибыль бесконечна). Например, окупаемость дата-центра очень низкая, поскольку оборудование имеет высокую стоимость, цена аренды IT-продукта (в данном случае облака, сайта или виртуального сервера) рассчитывается в зависимости от срока окупаемости (но не может быть значительно выше, чем у конкурентов), а количество продуктов ограничено вычислительными возможностями сервера. Но срок аренды и, соответственно, пользования продуктом может быть значительным, и после прекращения сотрудничества с потребителем новый клиент начинает пользоваться этим же товаром. Рассматривая модель PaaS, следует выделить гораздо более высокие прибыли в краткосрочном периоде и более быструю окупаемость (например, продукт Call of Duty: Black Ops за 5 дней принес \$500 млн прибыли), но максимально возможное количество прибыли ограничено ввиду параметров, связанных с жизненным циклом продукта. Большинство PaaS-продуктов подвержены старению на рынке [2].

Для продукта Call of Duty: Black Ops опубликована некоторая статистика — общая прибыль на протяжении определенного промежутка времени (2010–2015 гг.). Для обоснования данного правила можно проанализировать следующие статистические данные.

Стоимость всей разработки составила \$50 млн долларов, а вся маркетинговая кампания обошлась в \$200 млн долларов. За пять дней продукт принес \$500 млн прибыли. Таким образом, суточная прибыль превысила всю стоимость разработки продукта, включая маркетинговую кампанию. Суточная норма прибыли упала с \$336 млн долларов до \$7 тыс. долларов на пятый год. В первый промежуток времени среднесуточный спад прибыли составил \$564 тыс., а в промежуток между первым и третьим годом продаж — \$162. На конец 2020 года продажи продукта не превышают десяти копий в день, так как продукт находится на финальной стадии жизни на рынке [5].

Стоит отметить решающую роль маркетинга для таких продуктов. ЕслиaaS-продукты предусматривают относительно небольшое количество потребителей-арендаторов на длительный срок, то проведение дорогих и масштабных маркетинговых кампаний не имеет смысла, так как срок окупаемости будет слишком большой. БольшинствуaaS-продуктов важен объем продаж в первые дни, чтобы полностью окупить свое производство и стоимость маркетинговой кампании. Как правило, такие продукты имеют значительно больший бюджет, чемaaS-продукты, и компанию или ее инвесторов интере-

сует краткосрочная максимизация продаж. Стейкхолдеры и сама компания не заинтересованы в долгой окупаемости. Так, например, Cyberpunk 2077, продукт польской компании CDProject RED, после 7-летней маркетинговой кампании стоимостью в \$200 млн продан тиражом в 8 млн копий и окупился в первый день, принеся более \$500 млн [3].

В целом, тенденции цифровизации мировой экономики будут только возрастать. Это связано с неостановимым технологическим прогрессом, который неизбежно ведет к цифровизации. Это в меньшей степени коснется отраслей, где физическое представление товара является его преимуществом и отличительной чертой, но все остальные отрасли по возможности перейдут полностью в цифровую среду в недалеком будущем. Так, сейчас наблюдается цифровизация сферы образования — обучение с применением цифровых технологий постепенно заменяет классическое обучение. Все это ведет к снижению издержек во всех областях и, теоретически, может вести к улучшению качества продуктов/услуг в таких отраслях.

Список источников

1. Anargyros Papageorgiou. Measures of quantum computing speedup // Physical Review A: journal. 2016. Vol. 88(2). P. 22–31. doi:10.1103/PhysRevA.88.022316
2. "Call of Duty: Black Ops" sets record for Activision // Reuters [Электронный ресурс]. URL: <https://www.reuters.com/article/us-activision/call-of-duty-black-ops-sets-record-for-activision-idUSTRE6BK5QZ20101221> (дата обращения: 15.07.2020).
3. "Cyberpunk 2077" surpasses 8 million pre-orders // NME [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nme.com/news/gaming-news/cyberpunk-2077-8-million-preorders-2835788> (дата обращения: 12.12.2020).
4. Popkova E.G. Quality of Digital Product: Theory and Practice // International Journal for Quality Research. 2020. Vol. 14(1). P. 201–218. doi:10.24874/IJQR14.01-13
5. How Much Did Modern Warfare 2 Cost to Make? // The eScapist [Электронный ресурс]. URL: <https://v1.escapistmagazine.com/news/view/96227-How-Much-Did-Modern-Warfare-2-Cost-to-Make> (дата обращения: 22.10.2020).
6. Smith F.J. Data Science as An Academic Discipline // Data Science Journal. 2006. Vol. 5(19). P. 163–164. CODADA
7. Blow J. Game Development: Harder Than You Think // Digital Library Journal. 2004. Vol. 1(1). P. 28–37. doi:10.1145/971564.971590

Илария Эдуардовна Яруллина

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук,
старший преподаватель Ветрова М.А.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Тенденции и перспективы развития циркулярной экономики в условиях цифровой трансформации на примере переработки пластика

Аннотация. На сегодняшний день среди основных проблем устойчивого развития — глобальное экологическое загрязнение биосферы, расточительное отношение к ограниченным природным ресурсам, рост масштабов производственной деятельности и, соответственно, увеличение негативных эффектов воздействия на природу. Несостоятельность проводимой в России политики в области климатических изменений, утилизации отходов производства и потребления, снижения давления на окружающую среду создает необходимость в пересмотре применяемых мер по минимизации ущерба от хозяйственной деятельности человека, а также возможность внедрения инновационных технологических и экономических достижений. Развитие принципов циркулярной экономики с применением цифровых технологий способно решить данные проблемы и обеспечить выполнение целей устойчивого развития государств. Особое внимание в исследовании уделяется постоянно увеличивающемуся объему пластиковых отходов, вызванному ростом производства и продажи полиэтилентерефталата как в России, так и в мире в целом, неэффективная утилизация которого оказывает губительное воздействие на природу.

Ключевые слова: циркулярная экономика, замкнутые цепи поставок, цифровая трансформация, цифровая экономика, переработка пластиковых отходов.

Ilariya E. Yarullina

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, senior lecturer Vetrova M.A.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Developments and prospects of circular economy in digital transformation in terms of plastic recycling

Abstract. The global biosphere pollution is one of the main challenges of a sustainable development to date. It is reflected in a wasteful attitude to limited natural resources and the growth of industrial activities which lead to an increase in negative effects affecting nature. Aspects such as the failure of Russian policy in terms of climate change, industrial and consumption waste utilization and reducing environment pressure make it essential to review the measures for minimizing the applied damage from human activity, as well as the possibility of introducing innovative technological and economic achievements. The development of the circular economy principles using digital technologies can solve these problems and ensure the implementation of the sustainable development of States. A special attention is paid to the ever-increasing volume of plastic waste caused by the growth in the production and release of polyethylene terephthalate in Russia and throughout the world, the inefficient disposal of which has a disastrous impact on nature.

Keywords: circular economy, closed supply chains, digital transformation, digital economy, plastic waste recycling.

Устойчивое экономическое развитие современного государства предполагает сбалансированное сочетание социальных, экономических и экологических приоритетов.

Однако в Российской Федерации сегодня остро выражена несостоятельность проводимой в данных областях политики, что непосредственно сказывается на снижении качества жизни населения страны. Одной из самых масштабных проблем российской современности является неразвитость отрасли переработки отходов производства и потребления, что обуславливает преимущественное захоронение ТКО на полигонах в качестве основного способа утилизации (93%) [Государственный кадастр отходов]. Так, в ходе анализа способов утилизации, представленного в исследовании Венцюлис Л.С., Пименова А.Н., авторами было выявлено, что наибольший ущерб природе наносит именно вывоз ТКО на полигоны и несанкционированные свалки [Венцюлис, Пименов, 2018]. Особую роль в сегменте управления ТКО представляют пластиковые упаковки, доля использования которых с каждым годом увеличивается на 300 млн тонн, что в многократном размере способствует росту объема пластиковых отходов [Boucher, 2019].

Эффективное развитие отрасли переработки отходов, в том числе пластика, связано с формированием принципов циркулярной экономики. По словам авторов разработанного фондом Эллен МакАртур исследования, циркулярная экономика имеет восстановительный и замкнутый характер и нацелена на максимизацию длительности жизненного цикла продукта и его полезности [Ellen MacArthur Foundation, 2013]. Однако процесс внедрения циркулярной экономики в России сталкивается с определенными трудностями и проблемами, решение которых требует особого внимания [Пахомова, Рихтер, Ветрова; Задорожная]. Среди ключевых принципов циркулярной экономики можно выделить 4R: reuse (повторное использование), remanufacture (восстановление), recycle (переработка), reduce (сокращение).

На внедрение принципов циркулярной экономики значительное влияние сегодня оказывает распространение процесса цифровой трансформации, в основе которого лежит четвертая промышленная революция. Суть термина «цифровая трансформация» состоит в комплексном преобразовании бизнес-процессов за счет применения современных digital-технологий, что является следствием фундаментальных изменений в подходах к управлению, корпоративной культуре, внутренним и внешним коммуникациям [Шваб, 2017]. Тотальная цифровизация экономики и промышленности связана с учетом ряда требований мирового рынка: сокращение времени принятия решений, сокращение времени исполнения решений, сокращение времени вывода продукции на рынок.

Проведя анализ научных исследований и публикаций, можно сделать вывод, что процесс развития циркулярной и цифровой экономики является востребованным направлением для изучения и требует детального рассмотрения с целью совершенствования механизма его реализации в России.

Таким образом, целью настоящего исследования является обоснование эффективности внедрения принципов циркулярной экономики при поддержке цифровых технологий при решении проблем экологически эффективной утилизации отходов РФ на примере переработки пластика.

Ключевые направления развития циркулярной экономики. На основе проведенного анализа литературы можно выделить ключевые направления развития циркулярной экономики в России на сегодняшний день:

- 1) разработка экологического дизайна упаковки, характеризующейся возможностью переработки во вновь потребляемый продукт;
- 2) вторичная переработка использованной продукции;

- 3) развитие возвратной логистики, предполагающей применение замкнутых цепочек поставок, задача которых сводится к планированию и контролю за движением сырья, материалов, незавершенной и готовой продукции;
- 4) совместное использование активов с целью снижения негативных воздействий на окружающую среду (каршеринг, карпулинг и т.п.);
- 5) развитие рынков C2C, аренды вещей и услуг B2B с целью продления жизненного цикла продукта путем его перепродажи, аренды, лизинга.

Особый интерес представляет аспект возвратной логистики, так как на его основе строится один из основных элементов циркулярной экономики — замкнутые цепи поставок, применение которых заключается в сохранении ценности продукта внутри цепи. Благодаря замкнутым цепям поставок формируются циркулярные бизнес-модели. Так, выделяют следующие циркулярные бизнес-модели в зависимости от качественных характеристик бывшего в использовании продукта [Пахомова, Рихтер, Ветрова]:

- 1) техническое обслуживание, связанное с технологией сохранения и восстановления продукта до желаемого уровня или первоначальных характеристик;
- 2) повторное использование продукта — переработка и вторичное использование продукта в рамках его первоначально заданных целей или вновь поставленных;
- 3) восстановительный ремонт — восстановление компонентов продукта или переработка отходов отслужившей продукции.

Таким образом, можно заметить, что применение модели замкнутых цепей поставок в промышленности рассматривается не только с позиции сокращения производственных затрат, но и предполагает достижение уровня нулевых отходов, что обеспечивает возможность решения проблемы утилизации отходов.

Как было сказано ранее, неотъемлемой частью циркулярной экономики является цифровая трансформация бизнес-процессов. «Умное производство» (Smart Manufacturing) основывается на применении передовых производственных технологий, к которым относятся:

- 1) цифровое проектирование, компьютерное моделирование (CAD), инжиниринг (CAE и HPC), технологии оптимизации (CAO), бионический дизайн (BG), цифровые двойники (Digital Twin);
- 2) Big Data — большие данные;
- 3) промышленные датчики и интернет вещей (IoT);
- 4) технологии VR и AR;
- 5) искусственный интеллект и экспертные системы;
- 6) модифицированные материалы;
- 7) роботизация.

Применение данных инновационных технологий способно значительно оптимизировать каждое отдельное звено производственной цепочки, снизить временные и стоимостные затраты на создание продукта без ущерба для качества исполнения заказов и продукта в целом, а также во многом способствовать развитию замкнутых цепей поставок, что является неотъемлемой частью циркулярной экономики. Однако применение принципов циркулярной экономики в России ограничивается барьерами, существующими в отрасли переработки. Рассмотрим на примере утилизации пластика.

Проблемы утилизации пластика в Российской Федерации. Низкий уровень развития переработки пластика в России объясняется результатом негативного воздействия ряда факторов, каждый из которых играет немаловажную роль.

Первым таким фактором является традиционное ведение модели линейной экономики, а также безынициативность в вопросе выстраивания замкнутых цепей поставок со стороны как государства, так и бизнеса, что, в свою очередь, предопределяет отсутствие инфраструктуры раздельного сбора мусора и его сортировки. Это является следствием поступления на мусороперерабатывающие заводы пластика, непригодного для переработки и повторного использования.

Вторым фактором является малое количество предприятий, занимающихся переработкой отходов. Это обуславливается большими затратами на реализацию проектов и их длительным сроком окупаемости, из чего следует низкая инвестиционная привлекательность для потенциальных инвесторов. Кроме того, негативное влияние оказывает сложная процедура лицензирования деятельности.

Третий фактор связан с отсутствием экологического сознания у большинства населения России, а, следовательно, с незаинтересованностью участия в процессе переработки пластика и потребления вторично произведенного продукта, что сдерживает развитие и реализацию принципа осознанного потребления и экологически эффективной утилизации отходов.

Четвертый фактор обуславливается отставанием в цифровой трансформации государственного сектора и особенно бизнеса, низким уровнем использования цифровых инновационных технологий, отсутствием необходимых производственных мощностей, недостаточной информационной осведомленностью о качественных характеристиках переработанного сырья, неразвитостью экологического дизайна продукции, слабой заинтересованностью и психологическими барьерами руководящих составов предприятий.

Наконец, последним фактором являются нормативно-правовые барьеры, связанные с отсутствием налаженной системы правового регулирования в области утилизации отходов, маркировки и сертификации деятельности, что значительно усложняет процесс внедрения принципов циркулярной экономики.

Развитие принципов циркулярной экономики в условиях цифровой трансформации поможет преодолеть большинство из перечисленных барьеров на пути к переработке пластика, однако для их успешного внедрения необходима значительная доля государственной поддержки.

Практический опыт применения принципов циркулярной экономики для управления отходами пластика в Российской Федерации. Обострение накопившихся проблем мусорного кризиса в России предопределило начало формирования принципов циркулярной экономики, однако на данный момент процесс находится на начальном этапе развития. В рамках законодательства предпринимаются попытки государственного регулирования в области обращения с отходами. Например, в 2015 году правительством были установлены нормативы утилизации отходов и продукции в конце ее использования (распоряжение Правительства РФ № 2491-р), а в 2020 г. данные нормативы были повышены (распоряжение Правительства РФ № 3722-р). Однако государственные меры реализуются не в полном объеме, вследствие чего перерабатывающая отрасль в России до сих пор находится на низком уровне. Для решения существующих проблем следует обратиться к передовому европейскому опыту, где во многих странах сегодня уровень захоронения отходов достиг нулевого значения, а уровень переработки приблизился к 50%.

Развитые европейские страны являются лидерами в области переработки пластиковых отходов. В ЕС около 40% пластика транспортируется на мусороперерабатывающие заводы, из которого впоследствии производятся пластиковые упаковки и ПЭТ-бутылки. Строительство таких заводов связано с большими инвестиционными затратами, поэтому очень важно иметь возможность получить от государства финансовую поддержку.

Применение принципов циркулярной экономики невозможно без существования системы раздельного сбора мусора, которая зарекомендовала себя как наиболее эффективный способ сортировки мусора в большинстве европейских стран. За нарушение норм сортировки полагается штраф, роль которого заключается в стимулировании населения к эффективной утилизации ТКО. Внедрение данной системы послужит мощным толчком к вторичному использованию отходов, именно поэтому для развития переработки как пластика, так и отходов в целом в России необходимо осуществить переход к раздельному сбору мусора.

Кроме того, для утилизации пластиковых бутылок во многих продуктовых магазинах ЕС располагаются специальные автоматы по их приему — фандоматы. При этом стоимость принимаемой тары обычно включена в цену напитка, поэтому, сдав емкость, покупатель возвращает себе переплату, что обеспечивает личную заинтересованность каждого человека в процессе. Что касается непосредственно пластиковой упаковки и ПЭТ-бутылок, в Германии был разработан и внедрен проект «Зеленая точка», логотип которого размещается на товарах и означает, что упаковка будет утилизирована и переработана.

Правительство Германии, в том числе министерство охраны окружающей среды, поддерживает директиву Европарламента о запрете производства и использования одноразового пластика, поэтому финансово поддерживает предприятия, которые используют в работе экологически чистые материалы или вторсырье.

Таким образом, опираясь на зарубежный опыт, можно сделать вывод о том, что развитие принципов циркулярной экономики непосредственно оказывает влияние на становление отрасли экологически эффективной утилизации. Стоит отметить, что ключевую роль в данном процессе играет именно государство, которое имеет возможность на законодательном уровне закрепить данные принципы в качестве общеобязательных.

Заключение. В заключение предлагается рассмотреть рекомендации по применению механизмов циркулярной экономики в рамках цифровой трансформации для управления ПЭТ-отходами.

Так, с помощью системы больших данных есть возможность создания единого электронного реестра, собирающего и обрабатывающего информацию о всех произведенных ПЭТ-бутылках, материалах упаковки, о пригодности их к вторичному использованию, данных изготовителя и т.п. Такой механизм обеспечивает контроль над предприятиями с точки зрения количества выпущенных и переработанных ими товаров. Другими словами, данная система способствует модернизации концепции РОП, что в конечном итоге способствует развитию замкнутых цепей поставок.

Технология интернета вещей (IoT) синхронизирует обмен информацией между различными участниками логистической цепочки поставок с помощью датчиков, что, в свою очередь, ускоряет процессы возвратной логистики. Данная система может быть использована заводами по переработке пластика и мусоросортировочными заводами для

оптимизации отслеживания пластиковых отходов на стадии сортировки и стадии распределения между объектами и оборудованием, на которых непосредственно осуществляется процесс переработки.

Применение специализированных датчиков и портативных устройств, подключенных к локальной сети, сможет фиксировать ущерб, который наносит предприятие в процессе производства, для того чтобы регулировать степень негативного влияния на экологию. Увеличивая свою производственную деятельность, завод по переработке пластика сможет контролировать воздействие на окружающую среду и применять меры для его минимизации.

С помощью внедренных инновационных цифровых технологий возможно сокращение срока разработки экологического дизайна для пластиковой упаковки, что обеспечит продление жизненного цикла товара вследствие обеспечения возможности многократной вторичной переработки.

Таким образом, применение принципов циркулярной экономики в условиях цифровой трансформации способствует развитию отрасли переработки пластика в России.

Список источников

1. Венцюлис Л.С., Пименов А.Н., Никанорова А.А. Направления совершенствования систем обращения с твердыми коммунальными отходами в Санкт-Петербурге // Региональная экология. 2018. № 2. С. 95–102.
2. Задорожная Л.Е., Ратнер С.В. Драйверы экономического роста в циркулярной экономике // Дружковский вестник. 2020. № 1. С. 21–34.
3. Пахомова Н.В., Рихтер К.К., Ветрова М.А. Переход к циркулярной экономике и замкнутым цепям поставок как фактор устойчивого развития // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2017. № 2. С. 244–268.
4. Шваб К. Четвертая промышленная революция / Пер. с англ. М.: Изд-во «Э», 2017.
5. Ellen MacArthur Foundation. Towards the circular economy. Ellen MacArthur Foundation: UK, 2013.
6. Boucher J., Billard G. The challenges of measuring plastic pollution // Field Actions Science Reports. Special Issue 19. 2019. P. 68–75.
7. Государственный кадастр отходов [Электронный ресурс]. URL: grn.gov.ru (дата обращения 18.02.21.).

Секция 6.

«20-летие Договора о российско-китайской дружбе и создания ШОС: итоги и перспективы»

Карина Темурбаевна Ахмедова

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Коваль А.Г.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Особенности развития интернет-маркетинга Китая

Аннотация. Развитие цифрового медийного ландшафта в Китае способствует активному развитию брендов онлайн. Данное исследование посвящено анализу деятельности компаний при выходе на рынок электронной коммерции, их распределению ресурсов, влиянию потребителей на развитие брендов в цифровой среде. В ходе исследования был выявлен феномен появления DTC-брендов как способа повышения эффективности конкуренции на рынке и увеличения лояльности потребителей.
Ключевые слова: маркетинговая стратегия, интернет-маркетинг, Китай, электронная коммерция.

Karina T. Akhmedova

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent, Koval A.G.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

The features of Internet-marketing in China

Abstract. The development of the digital media landscape in China contributes to the active development of online brands. This study is devoted to the analysis of companies activities when entering the e-commerce market, their resource allocation, and the influence of consumers on the development of brands in the digital environment. The study revealed the phenomenon of the emergence of DTC brands as a way to increase the effectiveness of competition in the market and increase consumer loyalty.
Keywords: marketing strategies, internet marketing, China, e-commerce.

Ввиду пандемии в 2019–2020 годах наблюдается замедление экономического роста Китая. Несмотря на это, согласно данным Министерства торговли КНР, в 2020 году прямые инвестиции в экономику Китая достигли рекордных 999,98 млрд юаней (\$14,38 млрд). Поэтому при входе на такой масштабный рынок компаниям необходимо учитывать его характеристики и особенности, такие как размер рынка и его динамика. Для этого компании нуждаются в разработке сильных долгосрочных стратегий.

Благодаря ежегодному росту цифрового населения Китая активно развивается электронная коммерция, все больше предприятий среднего и малого бизнеса выходит на рынок, акцентируя внимание на развитии электронной коммерции в социальных сетях.

В Китае насчитывается более 854 миллионов пользователей сети. Цифровой медийный ландшафт сильно влияет на деятельность бизнеса на рынке, более 70% расходов на рекламу компании тратят на цифровые технологии, ориентируясь на мобильную аудиторию. Согласно отчету Китайского информационного интернет-центра CNNIC, в 2019 году наблюдалось замедление роста мобильной связи, рост пользователей мобильного интернета упал на 0,7%, в то время как общее число пользователей сети в Китае продолжает ежегодно расти на 6% (см. рис. 1).

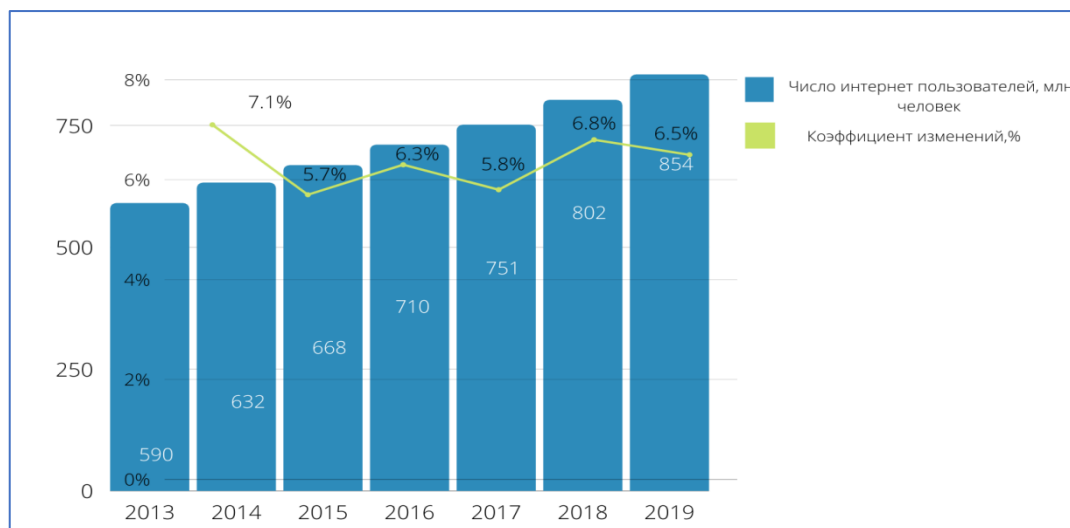


Рисунок 1. Количество интернет-пользователей в Китае

Составлено по: [Center China Internet Network Information Center].

Сегодня 855 миллионов цифровых потребителей Китая представляют собой крупнейший рынок электронной коммерции в мире. Объем онлайн-операций розничной торговли равен \$1,5 трлн — это больше, чем совокупность объема розничных операций в ведущих странах мира (США — \$600 млрд, Великобритания — \$135 млрд, Япония — \$115 млрд, Корея — \$90 млрд, Германия — \$80 млрд) (см. рис. 2).



Рисунок 2. Соотношение размеров рынка бизнес-коммерции в мире

Составлено по: [Bu, Wang, 2019].

Рынок электронной коммерции в Китае перенасыщен, это приводит к жесткой конкуренции между компаниями на онлайн-платформах. Одними из крупнейших торговых онлайн-площадок в Китае являются Tmall и AliExpress. Так, за 2017–2019 гг. Tmall увеличивала стоимость рекламы в среднем на 60%, стимулируя на большие затраты компаний на интернет-маркетинг. При этом бренды компаний, ориентирующихся на развитие цифровой экономики, сталкиваются с рядом препятствий. Китай — это страна социальных сетей, бренды постоянно развиваются в онлайн-формате, используя интернет-платформу. Большинство маркетологов нацелены на рынки «больших» городов с высоким уровнем урбанизации. Однако, согласно статистике CNNIC, более 50% цифровых пользователей проживают в городах низкого уровня.

Данное исследование посвящено анализу деятельности компаний при выходе на рынок электронной коммерции, их распределению ресурсов, влиянию потребителей на развитие бренда в цифровой среде. Пандемия 2020 г. стала отличной возможностью для крупных компаний с сильным брендом, чтобы вытеснить конкурентов. Компании среднего и малого класса были вынуждены уйти с рынка ввиду снижения потребительского спроса в больших городах. Именно замедление потребления побудило большинство брендов использовать стратегию дисконтирования, чтобы стимулировать свои продажи за счет постоянных скидок на товары/услуги. Рассмотрим на примере конкурентной борьбы между Luckin Coffee и Starbucks.

В марте 2018 года китайская компания Luckin Coffee выходит на национальный кофейный рынок Китая с объемом капитала в 1 млрд юаней, используя инновационную концепцию розничной торговли «онлайн + офлайн». Основными стратегическими направлениями деятельности являлись стратегия постоянных специфических скидок, стратегия инноваций, стратегия максимальной клиентоориентированности, стратегия «онлайн + офлайн». Компания Luckin Coffee уделяет особое внимание традиционной китайской технологии изготовления кофе, которая предполагает, что кофе теряет свой вкус через 30 мин. Ввиду этих особенностей компания гарантирует своевременную доставку заказа в течение 20 мин., именно такая эффективная система мгновенного выноса кофе и улучшенное качество обслуживания клиентов помогли Luckin Coffee повышать объемы продаж и значительно снижать издержки.

Стоит отметить еще одну особенность. Компания Luckin Coffee использует низкую ценовую политику, что привлекает потребителей городов не только высокого, но и низкого уровня урбанизации. Starbucks по-прежнему является одним из ключевых конкурентов на рынке в Китае, так как является сильным брендом с лояльной аудиторией. Социальные сети во многом оказывают влияние на развитие брендов, так кофейни-бутики Starbucks по-прежнему будут актуальны для меньшинств, предпочитающих эстетичную среду вместо качества кофе.

В 2020 году Luckin Coffee запустила DTC-бренд — Luckin Coffee express. Это полностью автоматизированная система изготовления кофе, которая не предполагает физического магазина, управления транспортировкой, заработную плату работника и т.п. Кофе продается напрямую клиентам через онлайн-платформу, что позволяет брендам постоянно увеличивать маржинальность.

Активное появление DTC-брендов на рынке обусловлено их актуальностью в век технологий ввиду следующих особенностей:

- Создают свои собственные новые категории, а затем лидируют на нишевом рынке;

- Не просто используют лидеров мнений, они сами пытаются ими стать;
- Выходят за рамки продажи продукта и сосредотачиваются на более сильных нуждах покупателей;
- Фокусируются на простых метриках CAC to LTV;
- Используют комплексные, гибкие системы обработки данных.

Пока крупные мировые лидеры используют сложные методы продвижения, DTC-бренды ориентируются на мелкие интернет-сообщества, такие как Instagram, WeChat Groups и т.п. Цель DTC-брендов не фокус на использовании малых локальных каналов, а сосредоточение на построении эмоционального посыла для китайского рынка и растущей изоэщенности общества потребления.

Например, крупный бренд Nike становится DTC-брендом, при этом объем его продаж растет в 4 раза быстрее, чем его же оптовый рынок. Компания Nike использует комплекс инструментов, таких как прямая продажа без посредников, сильный брендинг и CRM-системы для управления большим объемом данных, в качестве своего стратегического преимущества на китайском рынке. В своей стратегии DTC Nike работает над тем, чтобы укрепить связь между своим офлайн- и онлайн-присутствием с помощью улучшенных приложений и CRM. Это одна из немногих крупных компаний, которые отказались от сотрудничества с Tmall и JD в Китае и сфокусировались на своих потребителях.

Еще одна важная причина, по которой некоторые новые бренды DTC способны вторгаться и быстро завоевывать место на рынке, заключается в том, что они не пытаются вписаться в узкие рамки, а вместо этого создают и определяют новые категории, которыми они по умолчанию владеют с первого дня.

Эти бренды DTC можно рассматривать либо как нишевых игроков на более широком рынке, либо как лидеров в своей собственной узкой категории. Бренды DTC делают это, создавая рыночные позиции, которые фокусируются на более широких решениях и на создании общих ценностей/целей с аудиторией. Проблемы для этих брендов заключаются в том, достаточно ли велика и устойчива ниша и обслуживаемая аудитория.

В тех случаях, когда аудитория очень плохо обслуживается лидерами категорий, а рынок открыт для новых подходов, игрок DTC вполне может: 1) определить новую категорию, 2) быть лидером в этой категории и 3) в конечном итоге вырастить новую категорию до точки, где у него есть монополистская позиция.

Бренды DTC продолжают сотрясать мир маркетинга и брендинга — как во всем мире, так и в Китае. Некоторые из самых глубоких изменений, которые они инициировали, связаны с расчетами, которые бренды делают на привлечение клиентов и маркетинг.

Традиционно существует четкое разделение между командами маркетинга и продаж в компании — маркетинг отвечает за формирование осведомленности и доставку новых клиентов, а отдел продаж отвечает за управление каналами, розничной торговлей и дистрибьюторами. Бренды DTC обычно объединяют эти две функции и, как следует из названия, идут напрямую к потребителям с меньшим количеством каналов и более концентрированным маркетингом. Поскольку продажи и маркетинг объединены в рамках операций DTC, они фокусируются на урезанных показателях CAC и LTV. Бренды DTC делают ставку на то, что они могут выиграть сначала с нишевой аудиторией, через более доступные средства массовой информации, а затем удержать клиентов за счет высокой

лояльности, т.е. их основное внимание сосредоточено на сохранении вовлеченности потребителей в долгосрочной перспективе.

С более чем 750 миллионами жителей страны, активно использующими интернет-сервис, Китай представляет крупнейшую сферу интернет-пользователей в мире. По данным китайского правительства, 802 миллиона человек, или 57% населения, сейчас активно пользуются интернетом.

В настоящее время играет несколько факторов, указывающих на то, что Китай является новым, прибыльным рубежом для брендов и стартапов, ориентированных напрямую на потребителей (DTC). Ожидается, что сегмент вырастет до одной трети населения Китая (в настоящее время составляет около 1,4 миллиарда человек) к 2030 году.

Китай смог изолировать рынок электронной коммерции и оградить его от влияния Запада, например, нет Facebook, Instagram или Google для рекламы товаров/услуг. Традиционные операционные каналы, используемые в других странах мира, должны быть заменены уникальными для Китая методами, такими как Weibo, WeChat, Tmall, AliExpress и т.п.

Благодаря глобальной электронной коммерции и тарифному регулированию прямые продажи получили больше преимуществ по сравнению с альтернативами. В 2018 году продажи электронной коммерции в Китае достигли 1,2 триллиона долларов и, по прогнозам, достигнут 2,6 триллиона долларов в 2021 году. Это в 2,8 раза больше электронной коммерции в США.

Компании активно снижают свои затраты, создавая DTC-бренды и работая с потребителями напрямую. При этом бренды нацелены на формирование долгосрочных лояльных отношений со своими потребителями, привлекают к сотрудничеству лидеров мнений.

Список источников

1. *Salpini C.* Nike shutting down 9 wholesale accounts in shift to DTC // Retail Dive. 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.retaildive.com/news/report-nike-shutting-down-9-wholesale-accounts-in-shift-to-dtc/584106/> (дата обращения: 23.02.2021).
2. *Bu L., Wang J.* China digital consumer trends in 2019 // McKinsey & Company. 2019 [Электронный ресурс]. URL: www.mckinsey.com/featured-insights/china/china-digital-consumer-trends-in-2019 (дата обращения: 22.02.2021).
3. *QIU Lingyu.* The Analysis on the Marketing Strategy of Luckin Coffee in China // Atlantis Press SARL. Advances in Social Science, Education and Humanities Research. 2020. Vol. 466. P. 469–472 [Электронный ресурс]. URL: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/> (дата обращения 18.02.21.).
4. *Shaohua Qingfuzy.* Baidu: The advantages and disadvantages of internet marketing and traditional marketing // Wenku. 2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://wenku.baidu.com/view/040cc83e53ea551810a6f524ccbff121d-d36c512.html> (дата обращения: 20.02.2021).
5. *Shang Z.* Business model in the era of network "new retail" from Luckin coffee and Starbucks // Modern management science. 2019. Vol. 03. P. 75–77.

Ксения Андреевна Блинкова

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор Ефимова Е.Г.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Развитие российско-китайских отношений во второй половине XX — начале XXI века

Аннотация. Благодаря схожим идеологическим взглядам, географической близости и взаимном уважении Китай является главным партнером Российской Федерации, ранее — Советского Союза. Конец XX века характеризуется началом новой эпохи — эпохи глобализации. Россия и Китай вошли в эту эпоху на разном уровне развития и с различными политико-экономическими ситуациями, при этом они имеют ряд схожих факторов, таких как стремление к модернизации, сохранение специфических особенностей своих культур и масштабность национальных экономик. В статье рассматриваются исторические этапы развития взаимоотношений России и Китая, их взаимоотношения на современном этапе, проблемы взаимодействия и перспективы сотрудничества.

Ключевые слова: российско-китайские отношения, торговля, инвестиции, инициатива «Пояс-Путь».

Ksenia A. Blinkova

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: DSc in Economics, Prof. Efimova E.G.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Development of Russian-Chinese relations in the second half of the XX — beginning of the XXI century

Abstract. With its similar ideological views, geographical proximity and mutual respect, China was a major partner, first for the Soviet Union, then for the Russian Federation. The beginning of the 21st century is characterized with the beginning of a new era, the era of globalization, and the countries entered this era at different levels of development and with different political and economic situations, but having a common desire for modernization, preserving the specific features of their cultures and the scale of national economies. The article considers historical stages in the development of Russia-China relations, their relations at the present stage of globalization, problems of interaction and prospects for cooperation.

Keywords: Russian-Chinese relations, the era of globalization, the development of the economies of Russia and China.

На сегодняшний день процесс глобализации охватывает все сферы общественной жизни. Под глобализацией мы понимаем всеобщую международную взаимозависимость стран, фирм и людей в рамках открытой системы финансово-экономических, общественно-политических и культурных связей на базе современных коммуникационных и информационных исследований. Также нельзя обойти влияние глобализации на развитие взаимоотношений между странами, особенно если речь идет о российско-китайских взаимоотношениях. Данное сотрудничество имеет длинную историю, включающую в себя как дружественные взаимовыгодные отношения, так и разрывы межгосударственных связей, возникающие из-за разногласий между странами. Тем не менее, к концу XX века Китай становится государством с быстро развивающейся экономикой, что де-

лает его выгодным партнером для Российской Федерации. Целью данной работы является анализ этапов развития российско-китайских отношений, рассмотрение тенденций развития отношений России и Китая на современном этапе, а также выявление перспектив развития дальнейшего сотрудничества этих стран, выявление преимущественности стратегии российско-китайского сотрудничества.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- выявление особенностей предшествовавших этапов развития российско-китайских отношений;
- рассмотрение тенденций развития отношений России и Китая на современном этапе;
- выявление перспектив развития дальнейшего сотрудничества этих стран.

Российско-китайское сотрудничество: исторический аспект. История сотрудничества началась еще в 1949 году. СССР стал первым государством, признавшим КНР. Уже в 1950 году был подписан ряд договоров и соглашений, в том числе «Договор о дружбе, союзе и взаимопомощи». Так СССР стал оказывать финансовую, военную и политическую поддержку. В соответствии с договором СССР обязывался оказать помощь Китаю в строительстве и реконструкции 91 промышленного предприятия. Кроме того, в этот период было подписано «Соглашение о советских займах КНР», которое обязывало СССР предоставить Китаю кредит в размере 300 млн долларов США под 1% годовых. Также СССР оказывал поддержку Китаю в развитии военно-промышленного производства, советские специалисты поспособствовали быстрому развитию сильной, современной армии Китая [Борисов, 1977, с. 34].

В начале 1960-х гг. российско-китайские отношения начали усугубляться. Это было вызвано не только расхождением в идеологических вопросах, но и территориальными спорами. КНР видела основную проблему во взаимоотношениях с СССР в «трех препятствиях», а именно: внедрении вооруженных сил Советского Союза во Вьетнам, Монголию и Афганистан. Китайское руководство считало, что эти действия направлены на военное окружение Китая на юге и западе, однако Советский Союз утверждал, что не намерен угрожать Китаю. Переговоры об улучшении взаимоотношений между странами сдвинулись с мертвой точки с приходом к должности генерального секретаря ЦК КПСС М.С. Горбачева. Он своими действиями начал выстраивать доверительные отношения, а именно: выводить советские войска из стран-препятствий. В 1989 году состоялась встреча М.С. Горбачева с Дэн Сяопином, после которой отношения между странами и их дальнейшее сотрудничество вышли на путь нормализации [Горбачев, 1987, с. 45].

В 1991 году произошло крупнейшее потрясение для всего мира — распад СССР. Многие ученые предполагали, что это событие может отрицательно отразиться на отношениях с КНР. Однако взаимоотношения не только не были испорчены, но и вышли на совершенно новый уровень. 27 декабря 1991 года министр иностранных дел КНР Цянь Цичэнь заявил о том, что правительство Китая признает правительство Российской Федерации. И уже в этом же году торговый оборот между этими странами был равен 3,9 млрд долл. США. Таким образом, за последнее десятилетие XX века российско-китайские отношения прошли три этапа. Первый этап (1991–1993 гг.) был охарактеризован установлением дружественных отношений. За это время был подписан ряд документов, регулирующих отношения как в политической, так и в экономической сферах. На момент 1993 года Китай становится вторым крупнейшим торговым партнером России с торго-

вым оборотом 7,68 млрд долл. США. Второй этап был ознаменован построением отношений «конструктивного партнерства», в результате чего странами был определен курс развития на ближайшую перспективу. Третий этап, начатый в 1996 году, был назван этапом «стратегического партнерства», что означало поднятие двусторонних российско-китайских отношений на новый уровень, основанный на взаимном доверии и ориентированный на долгосрочную перспективу. Данный этап стал основой для успешного, стабильного, взаимовыгодного развития отношений между странами в XXI веке [Лавров, 2004, с. 21].

После прихода к власти в России президента В.В. Путина развитие отношений, в первую очередь экономических, перешло на новую ступень развития. Был подписан ряд торговых договоров и соглашений. Кроме того, был подписан «Договор о добрососедстве, дружбе и сотрудничестве между КНР и Россией», который стал основополагающим в построении дальнейших взаимовыгодных российско-китайских отношений. КНР и РФ сошлись на схожести их национальных интересов. Как для Китая, так и для России основополагающей задачей в глобализационной эпохе является вывод страны на новый уровень в глобальном технологическом и финансово-экономическом пространстве. Так, данный союз укрепляется и постепенно расширяется в финансово-экономической сфере. Рост влияния и укрепление партнерства этих стран ведет к перемещению центра экономической силы в Азиатско-Тихоокеанский регион (АТР).

Как известно, лидером промышленного и технологического роста в АТР сейчас является Китай, обладающий большим опытом в работе с азиатскими партнерами и имеющий много нужных бизнес-связей. Это во многом послужило отправной точкой для интеграции в экономическо-финансовое пространство России [Ярыгина, 2018, с. 34].

Современный этап российско-китайского сотрудничества и ближайшие перспективы. С началом XXI века сотрудничество КНР и России вывело на новый этап развитие торгово-экономических отношений. В первую очередь это связано с машиностроительной и инновационной продукцией. Для реализации проектов, связанных с несырьевым экспортом, трансфером технологий и инвестиционным сотрудничеством, была создана Российско-Китайская палата. Также развивается сотрудничество в сфере торговли продукцией авиастроения с 2015 года российские самолеты котируются на азиатском рынке, обладая высоким спросом. Военно-техническое сотрудничество стало расти небывалыми темпами. Страны стали производить новейшие системы вооружений, что привело к выходу предприятий России и Китая на международные рынки вооружений.

Также страны успешно развиваются в экономической области, системе безопасности и логистике НИОКР. Важным этапом в развитии российско-китайских отношений является участие России в масштабном проекте «Экономический пояс Шелкового пути». Российская Федерация занимает важную должность в данном проекте, ведь северный коридор, один из трех коридоров сухопутных границ, пройдет через Россию. Цели наших стран идентичны — обеспечить безопасность и стабильность в Евразии и продолжить стимулирование экономик обеих стран.

Что касается инвестиционного сотрудничества стран, то первый договор был зафиксирован еще во времена существования СССР, а в Российской Федерации данный договор был модернизирован в соответствии с общим вектором расширения экономических связей стран. С помощью этого договора происходит вся реализация инвестиционной политики между странами. Еще в 2000-е годы российские компании стали проявлять большой интерес к финансовому рынку Китая, перенимая от быстро развивающейся

страны ее организационную и правовую специфику. Так зародилось сотрудничество и в финансовой сфере двух стран. Уже в 2011 году был учрежден Российско-Китайский инвестиционный фонд (РКИФ), объемом 4 млрд долл. США [Ершов, 2015, с. 25]. На сегодняшний день в РКИФ насчитывается более 80 участников программы, которые могут реализовать свои инвестиционные проекты в КНР. Все перспективнее становится инвестиционное и технологическое сотрудничество России и Китая. С каждым годом Китай все больше заинтересован в инвестировании освоения лесных ресурсов, энергетики, строительной и транспортной инфраструктуры Дальнего Востока.

В большей степени о российско-китайских отношениях на современном этапе нужно говорить с точки зрения сотрудничества стран в мировых и региональных объединениях и группах. На сегодняшний день самыми рейтинговыми организациями являются ШОС и БРИКС.

Первостепенное внимание сотрудничества России и Китая занимает деятельность государств в Шанхайской Организации Сотрудничества (ШОС). Целью этой организации является создание стратегического регионального союза на территории Центральной Азии. За время существования этого объединения обе страны пытались пересилить друг друга в борьбе за лидерство в ШОС, однако с каждым годом КНР все сильнее вытесняет Россию с доминирующих позиций и тормозит ее интеграционные процессы. ШОС стал эффективным инструментом в руках Китая, с помощью которого он стремится извлечь максимальную выгоду в партнерстве с Россией, при этом не позволяя ей расширить свое влияние в Азиатско-Тихоокеанском регионе. КНР видит в этой организации возможность продвижения своих экономических интересов. Настаивая на создании единого интеграционного пространства, Китай стремится снять все барьеры между странами, входящими в ШОС, тем самым создав благоприятные условия для роста предложения национальных товаров. Так, Китай уже стал одним из основных инвесторов в Казахстан, значительно превышая размеры финансовых вложений со стороны РФ. В связи с этим многие ученые считают невыгодным для России дальнейшее сближение с Китаем в рамках этой организации [Кольтюков, 2008, с. 63].

В процессе глобализации было создано объединение БРИКС, членами которого являются как Россия, так и КНР. Целью создания БРИКС является обеспечение финансовой, социальной стабильности для каждой страны, входящей в организацию. Россия и Китай играют важную роль в развитии БРИКС, а их взаимодействие друг с другом стимулирует страны на внутреннее развитие и повышение темпов роста глобальной экономики.

Что касается перспектив развития, то здесь прежде всего нужно говорить о том, что отношения между Россией и Китаем все эти годы строились на взаимовыгодных, равноправных условиях, что и привело их к построению дружеских и конструктивных отношений, что подкреплялось идентичными взглядами на многие политические и экономические вопросы. Стратегическое партнерство дало обеим странам выгоду в их финансово-экономическом развитии. Для России Китай является источником финансирования и развития инфраструктуры, в то время как для Китая Россия нужна как ключевая площадка по добыче и транспортировке сырья. Партнерство с Китаем усилит международное влияние России в АТР, что поможет увеличить внешнеторговый оборот страны и направить силы на стимулирование отечественных производителей. Также стабильное и безопасное развитие для стран дает их членство в БРИКС, благодаря чему обе страны

могут увеличивать покупательный спрос в стране, избегая участия в товарообороте доллара США [Муратшина, 2016, с. 12].

Выводы. Развитие китайско-российского сотрудничества насчитывает несколько этапов. Двусторонние отношения складывались по-разному: периоды поступательного роста чередовались с явным охлаждением. В 1960-х годах отношения с КНР были испорчены, прежде всего из-за территориальных разногласий, однако к 1996 году отношения не только наладились, но и вышли на этап стратегического партнерства.

В процессе глобализации взаимодействие России и Китая достигло высоких количественных и качественных характеристик. В рамках межрегионального сотрудничества страны реализовывают свои стратегические интересы и с успехом противостоят усиливающейся конкуренции на мировых финансовых и технологических рынках.

Перспективы развития сотрудничества стран могут оцениваться как благоприятные, потому что с каждым годом несут выгоду как для России, так и для Китая. Россия усиливает свое международное влияние в АТР, тем самым увеличивая внешнеторговый оборот, и во многом финансируется за счет Китая, в то время как для Китая Россия является ключевой площадкой по добыче и транспортировке сырья. Сотрудничество стран оказало успешное влияние, и страны не намерены в ближайшем будущем прекращать свой союз. Обе страны уверены в выгодности дальнейшего сотрудничества и поддержке друг друга в любых мировых проблемах.

Список источников

1. *Борисов О.Б.* Советско-китайские отношения. 1945–1977 гг. / О.Б. Борисов, Б.Т. Колосков. 2-е изд., доп. М.: Мысль, 1977.
2. *Булатова А.С.* Мировая экономика: учебник / Под ред. д. э. н., проф. А.С. Булатова. М.: Изд-во «ЮРИСТЪ», 2004.
3. *Горбачев М.С.* Перестройка и новое мышление для нашей страны и для всего мира / М.С. Горбачев. М.: Политиздат, 1987.
4. *Ершов В.Ф.* Азиатский банк инфраструктурных инвестиций (АБИИ) — новый институт финансовой системы Китайской Народной Республики // Российский научный журнал. 2015. № 6. С. 261–268.
5. *Кольтюков А.А.* Влияние Шанхайской организации сотрудничества на развитие и безопасность Центрально-Азиатского региона // Шанхайская организация сотрудничества: к новым рубежам развития: материалы кругл. стола. М.: Ин-т Дальн. Вост. РАН, 2008.
6. *Лавров С.* Россия — Китай: партнерство, открывающее будущее // Женьминь Жибао. № 2. 2004.
7. *Ларин В.Л.* В тени проснувшегося дракона. Русско-китайские отношения на рубеже XX–XXI веков. Владивосток, 2006.
8. *Ли Син, Савкин Д.А., Завьялова Е.А.* Китай и Россия: Новое евразийское экономическое партнерство? М. — СПб: Нестор-История, 2018.
9. *Мясников В.С.* Россия и Китай: 400 лет межгосударственных отношений. New York, Lewiston: Edwin Mellen press, 2001.
10. *Муратшина К.Г.* 20 лет партнерства России и Китая: результаты и итоги. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016.
11. *Печерица В.Ф.* Региональное сотрудничество РФ и КНР: опыт, проблемы, перспективы // Вестник ЧитГУ. 2012. № 2(81). С. 67–72.
12. *Сафронова Е.И.* К вопросу о многополярности структуры международных отношений // Китай в XXI веке: шансы, вызовы и перспективы. Москва, 2000.
13. *Ярыгина И.З., Кибенко Н.С.* Опыт Китая и России в применении финансовых технологий // Вектор экономики. 2018. № 9. С. 1–12.

Влияние цифровых технологий на развитие страхового рынка Китая

Аннотация. В данной статье рассматриваются цифровые технологии и их влияние на развитие страхового рынка Китая на современном этапе. Страховой рынок Китая стремительно развивается под влиянием современных цифровых технологий. Цифровая экономика Китая быстро развивается. Технология облачных вычислений, технология больших данных, технология искусственного интеллекта и блокчейн-технология являются ключевыми цифровыми технологиями, влияющими на развитие цифровой экономики. Среди них китайские интернет-компании уже внедрили независимые инновации в области технологии облачных вычислений и технологии больших данных. Быстрое развитие цифровой экономики Китая заложило основу для цифровизации страхового рынка Китая, что способствует расширению масштабов страхового рынка, ускорению темпов реформирования системы страховых компаний Китая и ускорению интернационализации страховой отрасли Китая. Таким образом, рынок страхования Китая имеет широкое развитие. перспектива.

Ключевые слова: цифровые технологии, технология больших данных, технология искусственного интеллекта, технология облачных вычислений, технология блокчейн, страховой рынок Китая.

Wang Wentao

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Impact of digital technologies on the development of the Chinese insurance market

Abstract. This article examines digital technologies and their impact on the development of the Chinese insurance market at the present stage. The Chinese insurance market is developing rapidly under the influence of modern digital technologies. China's digital economy is booming. Cloud computing technology, big data technology, artificial intelligence technology and blockchain technology are key digital technologies influencing the development of the digital economy. Among them, Chinese internet companies have already pioneered independent innovation in cloud computing technology and big data technology. The rapid development of China's digital economy has laid the foundation for the digitalization of the Chinese insurance market, which is helping to expand the scale of the insurance market, accelerate the pace of reforming the system of Chinese insurance companies and accelerate the internationalization of the Chinese insurance industry. Thus, the Chinese insurance market is developing extensively. perspective.

Keywords: digital technology, big data technology, artificial intelligence technology, cloud computing technology, blockchain technology, China insurance market.

Со дня основания Китайской Народной Республики 1 октября 1949 года уровень жизни людей всех этнических групп в Китайской Народной Республике значительно улучшился. В 1978 году новый Китай провел экономическую политику реформ и открытости, дешевой рабочей силы, богатых минеральных ресурсов. Развитый транспорт и превосходное географическое положение побудили большинство крупных компаний из развитых стран инвестировать в Китай. Крупные китайские государственные компании укрепили тесное сотрудничество с иностранными компаниями, а китайские компании освоили передовые технологии и приобрели успешный управленческий опыт. Уровень науки и технологий Китайской Народной Республики повысился. В 2001 году Китайская Народная Республика официально присоединилась к Всемирной торговой организации

и стала 143-й страной-членом. Торговля Китая со странами всего мира становится все более тесной.

С быстрым развитием цифровой экономики применение цифровых технологий становится все более обширным, особенно в финансовой сфере. Цифровые технологии способствовали быстрому развитию страховой отрасли Китая. Страховая отрасль Китая вступила в цифровую эру всестороннего развития.

Быстрое развитие цифровых технологий оказало ключевое влияние на страховую отрасль. Цифровые технологические инновации, представленные технологиями больших данных, технологиями искусственного интеллекта, технологиями облачных вычислений и технологией блокчейн, принесут огромные изменения в страховую отрасль и будут стимулировать дальнейший рост цифровой экономики и реальной экономики. В цифровых технологиях. Под воздействием изменений спроса цифровизация станет новой движущей силой экономических преобразований и модернизации Китая, повышения качества и эффективности, а также заложения основы для развития цифровой экономики Китая, промышленной трансформации и модернизации, а также комплексного развития различных отраслей.

Страховой рынок — это социально-экономическая сфера, где действуют страховщики, нуждающиеся в страховых услугах, андеррайтеры (страховые компании), удовлетворяющие спрос на них, и страховые посредники.

Технология больших данных способствовала быстрому развитию страховой отрасли Китая. Во-первых, с помощью технологии больших данных можно реализовать инновации в страховых продуктах. Большие данные, с одной стороны, могут расширить возможности страховых компаний по управлению рисками в традиционных областях и оптимизировать традиционные продукты; с другой стороны, они могут включать риски, которыми невозможно эффективно управлять, в сферу защиты рисков страховых компаний и способствовать инновационным продуктам.

Во-вторых, технология больших данных может улучшить актуарное качество. Страховая отрасль первой создала полную систему статистики данных. Эпоха больших данных, особенно развития интернета вещей, дает страховым компаниям более мощные возможности сбора, анализа и обработки данных за счет анализа большего количества выборочных данных, даже полных выборочных данных, Уточнение, обобщение и оценка массивных данных для достижения точных прогнозов и точных цен.

В-третьих, технология больших данных может расширить пространство для развития отрасли. Кроме того, технология больших данных может задействовать потенциальные потребности клиентов и, соответственно, провести точный маркетинг для расширения пользовательской базы. Технология больших данных способствует изменениям в дизайне и маркетинге страховых продуктов.

В-четвертых, технология больших данных улучшает возможности управления рисками в отрасли. Технология больших данных позволяет собирать комплексные многомерные данные и расширять выборку данных, используемую для оценки рисков. В области управления рисками страховые компании могут усилить свои возможности по выявлению рисков андеррайтинга и заявить о своих возможностях по борьбе с мошенничеством, а также эффективно улучшить возможности страховой отрасли по борьбе с мошенничеством и возможности управления рисками.

Технология облачных вычислений активно продвигается в страховой отрасли Китая, способствуя развитию цифрового страхования Китая на этапе модернизации. Быстрое

развитие технологий облачных вычислений в области страхования в Китае конкретно представлено в следующих аспектах:

1. Быстрое развитие страховой отрасли. С начала XX века до конца XXI века технология облачных вычислений способствовала переходу страховой отрасли Китая к цифровой тенденции и способствовала постоянной оптимизации структуры страховой отрасли, а производственная цепочка, как правило, была завершена.

2. Достижение прорыва в ключевых технологиях. Китай постоянно совершает новые прорывы в ключевых технологиях облачных вычислений в крупномасштабных центрах обработки данных с параллельной обработкой. Некоторые показатели достигли международного продвинутого уровня, что решительно поддерживает потребности китайского страхового рынка на цифровой стадии.

3. Постоянное расширение приложений технологии облачных вычислений. Большое количество малых, средних и микропредприятий внедрили облачные сервисы, а крупные предприятия, правительственные и финансовые учреждения продолжают ускорять темпы внедрения приложений.

Развитие технологий искусственного интеллекта в сфере страхования. В последние годы цифровая экономика бурно развивается. Новое поколение информационных технологий, представленных большими данными, облачными вычислениями, интернетом вещей и искусственным интеллектом, сыграло важную роль в содействии развитию цифровой экономики. Среди них искусственный интеллект является авангардом современного развития цифровых технологий. Ожидается, что он принесет новые технологические дивиденды развитию цифровой экономики и станет новым двигателем глобального экономического роста. В настоящее время основные страны мира начали активно внедрять искусственный интеллект, активно продвигать исследования искусственного интеллекта и связанных с ним передовых технологий, глубоко изучать сценарии применения искусственного интеллекта и направлять технологии искусственного интеллекта к активному участию в экономическом и социальном развитии.

В июле 2017 года Государственный совет Китая принял «План развития технологий искусственного интеллекта нового поколения», отметив официальный рост технологий искусственного интеллекта в качестве национальной стратегии развития Китая.

Цифровая индустриализация Китая неуклонно развивается, и размер рынка увеличивается из года в год, при совокупных темпах роста в 11% с 2014 по 2019 год. В 2019 году добавленная стоимость цифровой индустрии Китая достигла 7077,8 млрд юаней, увеличившись на 10,54% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года и составляя 7,2% ВВП.

Технологии искусственного интеллекта получили широкое распространение на страховом рынке Китая, что отражается в следующих аспектах:

- Технология искусственного интеллекта является важной цифровой финансовой технологией на современном этапе, которая повысила цифровой уровень страхового рынка Китая;
- Технология искусственного интеллекта постепенно расширила онлайн-бизнес страховых компаний, повысила уровень онлайн-обслуживания крупных страховых компаний и удовлетворила большинство потребностей страховых компаний;
- Технология искусственного интеллекта способствовала быстрому развитию цифрового страхования в интернете;

- Технология искусственного интеллекта предоставляет страховым компаниям функцию интеллектуальных продаж, благодаря чему страховой бизнес продвигается быстрее и шире. Технология искусственного интеллекта является чрезвычайно важной интеллектуальной услугой на рынке цифрового страхования. Удовлетворенность клиентов значительно возросла благодаря предоставлению цифровых технологий для здорового развития страхового рынка Китая.

Блокчейн-технология в сфере страхования. Благодаря современным цифровым финансовым технологиям страховая отрасль вызвала волну оцифровки, и цифровая трансформация страховой отрасли неизбежна. Сосредоточившись на будущей тенденции развития страховой отрасли Китая в условиях цифровой трансформации, в ней анализируется, как технология блокчейн повлияет на страховую отрасль и расширит ее возможности, а также будет способствовать цифровой трансформации страховой отрасли.

Влияние технологии блокчейн на современную страховую отрасль Китая в основном включает: блокчейн способствует открытому страхованию посредством сотрудничества и соединения различных участвующих субъектов, способствует фрагментации и расширению разработки новых страховых продуктов и услуг для повышения удовлетворенности клиентов. Возможности управления рисками страховых организаций и возможности управления рисками страховых организаций, а также сокращение многократного повторного ввода одной и той же информации, сокращение повторяющихся межотраслевых и межведомственных коммуникаций и подтверждений, повышение эффективности бизнеса, многомерная перекрестная проверка данных на каждом узле снижает риск страхового мошенничества и улучшает Страхование доверия: благодаря характеристикам технологии блокчейн и работе смарт-контрактов он автоматизирует ключевые процессы, снижает эксплуатационные расходы и реализует комплексное страхование.

Новые тенденции развития страхования будущего в условиях цифровой трансформации. С быстрым развитием новых технологий, таких как облачные вычисления, большие данные, искусственный интеллект, блокчейн, интернет вещей и биотехнологии, страховая отрасль начала использовать эти технологии для преобразования существующих предприятий. В XXI веке страховая отрасль Китая имеет следующие цифровые тенденции будущего:

- Сценарные исследования, разработки и продажи страховых продуктов;
- Диверсификация и инициативность страховых услуг;
- Совместная цифровизация страховой цепочки;
- Персонализация продуктов и услуг;
- Точное ценообразование;
- Маркетинговая точность;
- Удобные сервисы.

Современные финансовые технологии способствовали быстрому развитию китайского интернет-страхования. Интернет-страхование является конкретным проявлением тенденции цифровизации страхового рынка Китая на современном этапе.

Доход (страховая премия) интернет-страхования Китая

Год	Доход, \$ млрд
2012	110,7
2013	318,4
2014	859
2015	2,234
2016	2,347
2017	1,875.27
2018	1,889

Составлено по: [economytimes.ru/revyu/rynok-strahovaniya-chto-takoe-insurtech].

Из табл. 1 видно, что в 2017 году доходы от страховых взносов в интернет-страховку в Китае упали до 187,527 млрд юаней, снизившись на 20,1% в годовом исчислении. В 2018 г. доход от страховых премий в Китае достиг 188,9 млрд юаней.

Страховая отрасль Китая становится все более сильной и нуждается в дальнейшем содействии преобразованию и модернизации, а также повышению ее конкурентоспособности. Чтобы этого достичь, необходимо:

- Ориентировать на клиента, открыть путь к цифровой трансформации;
- Содействовать развитию страховой отрасли посредством реформ и инноваций и расширять применение технологий в страховой отрасли;
- Способствовать улучшению способности обслуживать реальную экономику путем реформирования структуры страхового предложения;
- Использовать современные цифровые технологии для повышения цифрового уровня и открытости страхового рынка Китая;
- Изучать корпоративную культуру страховых компаний в развитых странах;
- Укреплять сотрудничество со страховыми компаниями в развитых странах;
- Подготовить профессионалов в сфере страхования.

Заключение. Революция цифровой трансформации откроет огромные возможности для развития трансформации традиционной страховой отрасли. При поддержке современных финансовых технологий страховая отрасль Китая переживает цифровую волну страхового бизнеса. Технологии больших данных, технологии облачных вычислений, технологии искусственного интеллекта и технологии блокчейн являются важными финансовыми технологиями. В эпоху современной цифровой экономики современные финансы Технологии имеют большое значение в содействии цифровому развитию страхового рынка Китая. Под влиянием современных финансовых технологий страховой рынок Китая стал самым быстрорастущим вторым по величине страховым рынком в мире в XXI веке.

Страховой рынок Китая — крупнейший в мире и по объемам собираемой премии, и по количеству заключаемых договоров. Страховой рынок Китая — перспективный и быстрорастущий по сравнению с рынками развивающихся стран.

Список источников

1. *Чернова Г.В.* Страхование и управление рисками: учебник. 2-е изд., перераб. и доп. / Под ред. д. э. н., проф. Г.В. Черновой. М., 2019. С. 201.
2. *Белозеров С.А., Чернова Г.В., Калайда С.А.* Современные факторы развития российского страхового рынка // *Страховое дело*. 2018. № 3. С. 31–35.
3. *Белозеров С.А.* Развитие рынка insurance в России // V Всероссийская научно-практическая конференция «Устойчивый Север: общество, экономика, экология, политика», 24.09.2019. (город?) С. 47–50.
4. *Ковалевская А.С.* Страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний: зарубежный опыт / А.С. Ковалевская, О.А. Феоктистова // *Финансы*. 2017. № 1. С. 45–49.
5. *Белозеров С.А.* Страхование и управление рисками. Проблемы и перспективы: монография. СПб: Проект, 2017. 528 с.
6. Insurance Technology, Zhu Jinyuan, Liu Yong, Wei Li // Beijing: China CITIC Press. 2018. P. 217–257.
7. Insurance Technology, Zhu Jinyuan, Liu Yong, Wei Li // Beijing: China CITIC Press. 2018. P. 217–257.
8. Digital economy: China's new growth momentum for innovation, Ma Huateng // Beijing: China CITIC Press. 2017. P. 253–260.
9. Digital Economy: Discovering new opportunities in traditional industries and emerging formats, Ma Wenyan // Beijing: Democracy and Construction Press. 2017. P. 207–258.
10. Blue book of automobile and insurance: Report on development of Chinese automobile and insurance BIG data, Xie Shouguang // Beijing: Social sciences academic press (China). 2020. P. 188–237.

Вероника Витальевна Гореница

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: доктор юридических наук, профессор Архипов В.В.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Использование технологии искусственного интеллекта в судебной системе на примере опыта Китайской Народной Республики

Аннотация. На сегодняшний день существует бесчисленное множество фильмов, книг, компьютерных игр, в основе сюжета которых лежит идея взаимодействия человека и созданного им искусственного интеллекта. При этом главным камнем преткновения для героев произведений всегда является риск быть уничтоженными своим же творением. Как однажды заметил выдающийся английский физик Стивен Уильям Хокинг, «Создание искусственного интеллекта может стать крупнейшим технологическим достижением человечества, если мы не научимся контролировать риски». Тем не менее, нет смысла отрицать тот факт, что сегодня мы не можем представить свою жизнь без участия в ней роботизированных систем. Возникает вопрос, возможно ли в таком случае заменить человека в любом виде деятельности. На данный момент это представляется маловероятным. Однако уже сегодня искусственный интеллект применяется в одной из наиболее важных человеческих, если данное выражение здесь уместно, областей нашей жизни — в рамках отправления правосудия. **Ключевые слова:** искусственный интеллект, судебная система, интернет-суд, правосудие, судебный контроль, ответственность судей.

Veronika V. Gorenitsa

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: doctor of law, prof. Arkhipov V.V.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Artificial intelligence in the judicial system on the example of experience of the People's Republic of China

Abstract. Today there are a huge number of films, books, computer games based on the idea of human interaction with artificial intelligence. At the same time the characters have always faced the main problem — the risk of being eliminated by AI. As the eminent English physicist Stephen William Hawking once said: "Success in creating AI could be the biggest event in the history of our civilization, but it could also be the last — unless we learn how to avoid the risks". Nevertheless, there is no point in denying the fact that today we cannot imagine our lives without the using of hi-tech technologies. The question arises: is it possible to replace a person in any kind of activity? At the moment, this seems to be unlikely. But today AI is already being used in one of the most 'mankind' fields — in the justice system.

Keywords: artificial intelligence, judicial system, internet-court, justice, judicial control, responsibility of judges.

Переход к цифровой экономике и электронному судопроизводству уже не оставляет сомнений, что использование технологий искусственного интеллекта (далее — ИИ) носит повсеместный характер, и область правового обеспечения также не является исключением. Так, 3–4 декабря 2018 года на 31-м пленарном заседании Европейской комиссии по эффективности правосудия была принята «Европейская этическая хартия об использовании искусственного интеллекта в судебных системах и окружающих их реалиях», в которой, помимо анализа действий ИИ, были выработаны основополагающие

принципы разработки программ на основе ИИ для дальнейшего применения в отправлении правосудия. Эти принципы являются обязательными для государственных органов, должностных лиц, а также для частных лиц, которые занимаются разработкой алгоритмов.

Во многих странах технологии ИИ уже используются в области права. Так, например, в Канаде стартапом из Торонто был создан юридический инструмент на базе ИИ Alexsei. Данная программа использует машинное обучение для выявления актуальных судебных решений, сканирует данные в интернете, чтобы узнать мнения юристов по делам, указанным в их юридических блогах, а также создает юридические меморандумы в течение 36 часов после того, как в систему поступает запрос правового характера. Вопросы, заданные Alexsei, могут быть сформулированы любым способом, поэтому данная платформа может быть использована как нуждающимися в правовой помощи, так и профессиональными юристами для поиска релевантной практики и проверки выдвинутых решений.

Также существуют такие юридические поисковые платформы, как Lex Machina и Judicata. Первая аналитическая платформа носит предиктивный характер, т.е., например, позволяет составить профиль определенного судьи по оценке его деятельности. Благодаря этой системе можно ответить на вопросы: какова вероятность, что судья удовлетворит или отклонит конкретное ходатайство; какие схожие судебные решения выносил судья; как долго длится процесс рассмотрения дела в среднем. Полученные результаты помогут скорректировать затраты на судебные тяжбы и построить линию защиты. Judicata специализируется на делах гражданского профиля, и благодаря этой системе позицию по рассматриваемому делу можно значительно улучшить. Так, программа дает оценку качеству аргументов не только относительно релевантности, но и способа изложения. Платформа предлагает актуальные прецеденты для подкрепления позиции ранними судебными решениями.

Однако наиболее интересным в данном ключе для нас представляется опыт Китая. В 2014 году на четвертом Пленуме ЦК КПК была утверждена концепция правления государства на основе закона, составной частью которой стала судебная реформа, начавшаяся в 2015 году. В программе данных преобразований было и проведение масштабной информатизации судебной системы. Под единым руководством Верховного Народного Суда суды всех регионов постоянно совершенствуют различные виды информационных платформ, чтобы реализовать их всестороннее применение для обслуживания населения и исполнения судебных решений, энергично продвигая траекторию развития «Интернет + судебные услуги».

В августе 2017 г. в Китае был учрежден первый интернет-суд в городе Ханчжоу. За год было рассмотрено более 12 000 дел, при этом средняя продолжительность онлайн-слушания составила 28 минут — 40% от времени традиционного офлайн-слушания. В сентябре 2018 года появились интернет-суды в Пекине и Гуанчжоу. Указанные судебные учреждения рассматривают споры, связанные с онлайн-сделками по продаже товаров и услуг, авторским правом и смежными правами на публикацию или распространение произведений в интернете, нарушением прав на домены, торговыми спорами, нарушением общественного благосостояния в интернете, иные гражданские и административные дела (статья 2 Положений Верховного Народного Суда по ряду вопросов, каса-

ющихся рассмотрения дел интернет-судами от 7 октября 2018 года). Также в них задействована система блокчейн как один из видов доказательств. Его приемлемость была признана Верховным Народным Судом КНР в статье 11 упомянутых Положений.

Судебные заседания проводятся в режиме онлайн посредством использования специальной программы на платформе популярной социальной сети WeChat (China mobile WeCourt) или на официальном сайте суда. В статье 6 Положений Верховного Народного Суда КНР сказано, что «стороны и другие участники судебного процесса, используя платформу для ведения судебного разбирательства, должны завершить проверку личности с помощью онлайн-методов, таких как проверка аккаунта, биометрическая идентификация». После чего стороны могут получить специальную учетную запись для входа в платформу для судебных разбирательств. Акт входа в судебную платформу с выделенной учетной записью рассматривается как действие аутентифицированного лица, если только технология судебной платформы не вызывает системную ошибку или если аутентифицированный субъект не может доказать, что учетная запись судебной платформы была украдена.

В ходе заседания стороны выступают по видеосвязи. ИИ — голограмма судьи — поочередно задает вопросы для сбора необходимой информации по делу. Официальное китайское информационное агентство Синьхуа сообщает, что более 3,1 миллиона китайских судебных разбирательств, имевших место с марта по октябрь 2019 года, были урегулированы через интернет-суды на базе искусственного интеллекта. При этом интернет-суды приравниваются к судам первой инстанции. Пересмотр решений «живыми» судьями возможен вышестоящим судом. В случае рассмотрения дела в апелляционном порядке по защите интеллектуальной собственности решение подлежит пересмотру в специализированном суде по интеллектуальной собственности (ст. 4 Положений Верховного Народного Суда). Доступ к правосудию был значительно улучшен благодаря полному внедрению онлайн-подачи документов и межрегиональному сотрудничеству, что позволило участвовать в судебном процессе в удобное для сторон время с меньшими затратами.

21 сентября 2019 года на Третьем семинаре «Исследование и применение юридических Big Data» (the Third "Research and Application of Legal Big Data" Seminar), прошедшем в Нанкине, были затронуты вопросы новейших изменений в развитии технологий, построенных на сборе и анализе Big Data, и способы дальнейшего использования ИИ в судебной системе. Так, Mr. Gao Guibin (高贵彬), вице-президент Юридической бизнес-группы в компании iFLYTEK, представил результаты использования нового голосового продукта компании судами в КНР. Некоторые суды используют данную разработку для синхронного перевода судебных заседаний в режиме реального времени. Технология была также наглядно представлена участникам семинара. Речи выступающих были транскрибированы на китайском и переведены на английский язык в режиме реального времени. Подобная система, безусловно, может стать неотъемлемой частью любого судебного разбирательства, а также может быть использована на стадии предварительного следствия для проведения допроса без привлечения переводчиков.

В январе 2019 года в качестве экспериментальной разработки в Среднем суде Шанхая № 2 была использована «система 206» — круглосуточный помощник судьи. Программное обеспечение, поддерживаемое ИИ, было совместно разработано шанхайскими органами общественной безопасности, прокуратурой и судебными органами, а также ки-

тайской компанией iFLYTEK. Система распознает и расшифровывает показания говорящего в зале суда, она фиксирует в электронных файлах такие элементы дела, как время, место, люди, поведение и последствия. Более того, система способна распознавать недопустимые («дефектные») доказательства для устранения в дальнейшем риска вынесения неправильного судебного решения. В настоящее время данная разработка применяется лишь в нескольких судах, так как до сих пор находится на стадии исследования. Тем не менее, нет сомнений, что подобные изменения значительно облегчают работу судьи и судебного секретаря, позволяя сконцентрироваться на более серьезных и сложных делах.

Однако в любом случае при внедрении подобных уникальных для судебной системы технологий в сферу отправления правосудия необходимо проанализировать основания и причины, которые стали катализатором к принятию этого решения. В рамках судебной реформы КНР одним из продвигаемых принципов стало вынесение «аналогичных решений по аналогичным делам» в целях обеспечения эффективного контроля и надзора за судебной деятельностью, чтобы исключить коррупциогенный фактор, судебные ошибки, личную заинтересованность и т.д. Требование создания механизма обязательного поиска аналогичных дел для унификации стандартов судебных решений по схожим делам было озвучено в п. 6 Заключения Верховного Народного Суда «О внедрении системы судебной ответственности и совершенствовании механизма надзора и управления судебными процессами (для применения в судебных процессах)» № 11 от 18 апреля 2017 года. Ранее китайские суды использовали систему пересмотра и утверждения судебных решений, в соответствии с которой судьи должны были пройти проверку и одобрение своих начальников, прежде чем выносить решение. Однако китайские суды понимали, что такая практика повышает риск ненадлежащего вмешательства других лиц при вынесении решений. Система ИИ становится альтернативным методом для контроля над деятельностью судей, так как предоставляет судьям все необходимые ранние судебные решения по схожим делам. Так, например, многие местные суды в Китае разрабатывают систему «подобных дел» на основе единой базы данных по судебным решениям, которая предоставляет решения по аналогичным делам судьям для справки. В Высоком суде провинции Гуанчжоу была задействована система «предупреждения об аномальных делах», которая посылает судье сообщение-предупреждение в случае, если решение судьи сильно отличается от аналогичных решений в единой базе данных.

Вопрос о возможности полной замены «судьи-человека» программным обеспечением сегодня не обсуждается в силу существования множества этических проблем. Алгоритмы работают на основе заложенной изначально информации, в случае включения некачественных данных результаты алгоритмов будут дефектными. Так, например, в 2016 году некоммерческой организацией ProPublica было выявлено, что алгоритм американской программы COMPAS, используемый для оценки потенциального риска рецидива, вдвое чаще, чем у других групп, указывал на возможный риск повторного преступления, когда речь заходила об афроамериканцах. Этот пример может стать одним из аргументов противников внедрения ИИ в деятельность судебной системы, так как наглядно показывает существующий риск допущения дискриминации в случае чрезмерного доверия ИИ или же отказа от перепроверки полученных результатов судьями.

Таким образом, при внедрении системы контроля ИИ, как было представлено в выше предложенных примерах, у судьи фактически связаны руки. С одной стороны, такая система позволяет реализовать один из основных принципов судопроизводства —

независимое принятие решений судьями. С другой стороны, свобода действий судьи значительно уменьшается, в том числе, когда мы говорим о свободной оценке доказательств. Ведь свободная оценка доказательств основана на внутреннем убеждении судьи и является неотъемлемым условием состязательного процесса. В то же время использование ИИ по принципу «аналогичные решения по аналогичным делам» способствует правовой определенности и практической реализации принципа формального равенства всех перед законом и судом. Более того, искусственный интеллект не подвластен стереотипам, настроению, политике. Но благоприятно ли подобная система «тождественности» повлияет на сам процесс отправления правосудия? Ведь итоговое решение, как и любые действия судьи, замыкается на требованиях и данных, предъявленных алгоритмом. Живое взаимодействие служителя Фемиды и человека, чья судьба решается в зале судебного заседания, не может быть заменено механическим подсчетом. Однако, исходя из вышесказанного, необходимо сделать важное замечание: искусственный интеллект в данном случае не воспринимается как участник судопроизводства при разрешении как уголовных, так и гражданских и административных дел. Роль ИИ заключается в облегчении деятельности судей, поэтому данная технология выступает в качестве вспомогательного инструмента.

В заключение стоит сказать, что используемые технологии на базе ИИ позволяют значительно облегчить работу судей, сэкономить время на поиск аналогичных судебных решений, уменьшить нагрузку на судебную систему, предоставить возможность уделять большее количество времени более сложным делам, а также обеспечивает надзор за правомерными действиями судьи. Внедрение ИИ в качестве «помощника судьи» для ускорения процесса анализа и поиска больших объемов судебной практики, синхронного перевода представляется позитивным изменением в современной судебной системе. Однако в данном случае большая ответственность ложится на частные организации, которые занимаются созданием программ, ведь существует риск оказания влияния на решения компаний в процессе разработки алгоритмов.

В судебной системе Российской Федерации искусственный интеллект не задействован, однако применяются иные автоматизированные системы, обеспечивающие ведение судебного делопроизводства (например, ГАС «Правосудие»). Обсуждение темы взаимодействия искусственного интеллекта и человека в наше время является актуальным как никогда. Подобные рассуждения могут быть восприняты как беспочвенные или не имеющие практической ценности. Однако примеры из жизни говорят сами за себя. И с каждым днем отрицать возможность реализации правоотношений в киберпространстве в цифровую эпоху становится все сложнее. Китай же давно вступил на тропу развития судебной системы нового поколения, и в дальнейшем, безусловно, продолжит совершенствование и развитие системы интернет-правосудия. Возможно, российским юристам стоит обратить свое внимание на опыт Китая и оценить достоинства и недостатки применения подобных вспомогательных инструментов в отечественной судебной системе.

Список источников

11. Амиянц К.А., Чемеринский К.В. Использование искусственного интеллекта в современной судебной системе и права человека // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. № 11-3. С. 49–52.
12. Bar and Bench [Электронный ресурс]. URL: <https://www.barandbench.com/columns/is-artificial-intelligence-replacing-judging> (дата обращения: 04.02.2021).

13. China Justice Observer [Электронный ресурс] URL: <https://www.chinajusticeobserver.com/a/big-data-ai-and-chinas-justice-heres-whats-happening> (дата обращения: 21.02.2021).
14. *Cui Y.* Artificial Intelligence and Judicial Modernization. Springer, 2020. P. 70–76.
15. Global Times [Электронный ресурс] URL: <https://www.globaltimes.cn/content/1162852.shtml> (дата обращения: 20.02.2021).
16. *Vasdani T.* From Estonian AI judges to robot mediators in Canada, U.K. // "The Lawyer's daily" published by LexisNexis Canada [Электронный ресурс]. URL: https://www.thelawyersdaily.ca/articles/12997/from-estonian-ai-judges-to-robot-mediators-in-canada-u-k-?article_related_content=1 (дата обращения 18.02.21.).
17. The Journal: Library of Congress [Электронный ресурс] URL: <https://www.loc.gov/law/foreign-news/article/china-supreme-court-issues-rules-on-internet-courts-allowing-for-blockchain-evidence/> (дата обращения: 04.02.2021).
18. The New York Times [Электронный ресурс] URL: <https://www.nytimes.com/2017/05/01/us/politics/sent-to-prison-by-a-software-programs-secret-algorithms.html> (дата обращения: 21.02.2021).
19. The People's Court Newspaper: People's Court News [Электронный ресурс] URL: http://rmfyb.chinacourt.org/paper/html/2018-01/26/content_134728.htm?div=-1 (дата обращения: 20.02.2021).
20. XinhuaNet [Электронный ресурс] URL: http://www.xinhuanet.com/english/2019-12/05/c_138605955.htm (дата обращения: 20.02.2021).
21. *Yu M., Du G.* Why Are Chinese Courts Turning to AI? // The Diplomat. 2019. Vol. 19 [Электронный ресурс]. URL: <https://thediplomat.com/2019/01/why-are-chinese-courts-turning-to-ai/> (дата обращения 18.02.21.).

Даниил Витальевич Киселев

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Молдован А.А.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Россия и Китай в Арктике: союзники или соперники

Аннотация. Арктический регион уже давно стал предметом интереса ведущих мировых держав, причем заполучить часть северных богатств стремятся не только страны, имеющие прямую связь с Арктикой на территориальном уровне, такие как Россия и Канада, но и другие государства, в числе которых Китай, Индия. В данной работе анализируются интересы Российской Федерации и Китайской Народной Республики в арктическом регионе, описываются главные направления взаимодействия и ключевые совместные проекты, выделяются основные проблемы, возникающие в рамках сотрудничества, а также делается прогноз о дальнейшем пути развития российско-китайских арктических отношений.

Ключевые слова: Россия, Китай, Арктика, энергетика, СМП.

Daniil V. Kiselev

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Moldovan A.A.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Russia and China in the Arctic: partners or rivals

Abstract. The Arctic region has long been the subject of interest of the leading world powers, and not only countries that have a direct connection with the Arctic at the territorial level, such as, for example, Russia and Canada, but also other states, including China, India, are trying to get some of the northern wealth. This article analyzes the interests of the Russian Federation and the People's Republic of China in the Arctic region, describes the main areas of interaction and key joint projects, highlights the main problems arising in the framework of cooperation, and makes a forecast on the further development of Russian-Chinese Arctic relations.

Keywords: Russia, China, the Arctic, energy, NSR.

Китай уже довольно долгое время пытается присоединиться к арктической деятельности: в 1925 году он подписал Договор о Шпицбергене, и с этого момента правительство КНР постоянно пытается различными способами усилить свое влияние в арктическом регионе. В 2018 году была опубликована белая книга под названием China's Arctic Policy, в которой Китай официально сообщил о своих намерениях освоить Арктику.

Существует несколько причин, по которым власти Китайской Народной Республики стремятся получить доступ к данному региону. Во-первых, это богатство Арктики энергетическими ресурсами, которые способны решить сразу две проблемы Поднебесной: проблему энергетической безопасности и экологическую проблему. Во-вторых, это возможность «создания альтернативного морского маршрута для доступа в Европу» [Киселев, 2020, с. 155], который может не только стать эффективной заменой уже существующим торговым путям, но и гарантировать Китаю свободу транспортного сообщения по морю.

Российская арктическая история берет свое начало еще в одиннадцатом веке, когда «новгородский посадник Улеб совершил поход с Северной Двины к «Железным воротам», то есть к проливу Карские ворота либо к проливу Югорский Шар» [ТАСС, 2019]. С тех пор происходило постепенное освоение северных территорий: Семен Дежнев, Витус Беринг, Фердинанд Врангель и другие исследователи внесли огромный вклад в изучение русского побережья Северного Ледовитого океана. Исследования проводились и во времена СССР, и после его распада, но их акцент сместился в сторону промышленного освоения региона, а также создания его инфраструктуры.

Для России контроль над Арктикой на данном этапе так же, как и для Китая, имеет весьма большое значение. Во-первых, именно в Арктике базируется Северный флот, который не только обеспечивает защиту арктических интересов нашей страны, но и является «одним из главных инструментов стратегии ядерного сдерживания» [Тренин, 2020]. Во-вторых, в рамках государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации» ставятся задачи по «повышению эффективности использования ресурсной базы и континентального шельфа», а также по «созданию условий для развития Северного морского пути в качестве национальной транспортной магистрали», что подчеркивает важность региона для Российской Федерации с экономической точки зрения [Постановление Правительства РФ от 21 апреля 2014 г. № 366].

Указанные интересы обоих государств во многом пересекаются и в какой-то момент вполне могли стать яблоком раздора между Россией и Китаем: на начальном этапе арктического взаимодействия правительство Китая выражало недовольство по поводу тарифной политики России по использованию Северного морского пути (СМП) [Комисина, 2015, с. 71], а правительство России, в свою очередь, выступало против получения Китаем статуса наблюдателя в Арктическом совете [Yun, 2018, p. 7]. Тем не менее, конфликт РФ с Западом в 2014 году способствовал укреплению наших взаимоотношений с Китаем, результатом чего стало тесное сотрудничество двух держав, в том числе в арктическом регионе.

Россия и Китай в Арктике активно сотрудничают в энергетической сфере: об этом свидетельствует проект «Ямал СПГ» по добыче, сжижению и поставкам газа из России, инвесторами в котором выступили китайские компании, а также начавшееся вслед за ним взаимодействие в рамках других проектов, таких как «Арктик СПГ-2», в которые также были привлечены китайские инвестиции. Несмотря на новизну данного формата, он уверенно набирает обороты и дает внушительные результаты: за сентябрь 2020 года Россия поставила в Китай 899 млн куб. м СПГ, что является абсолютным рекордом поставок российского СПГ в КНР [Интерфакс, 2020].

В рамках СМП также происходит активное взаимодействие: если до 2014 года странам было трудно достичь взаимопонимания в вопросах сотрудничества на просторах Северного Ледовитого океана, то после начала совместной реализации проектов в сфере энергетики дела пошли куда лучше: Россия обеспечила Китай необходимой поддержкой в регионе, в то же время Китай не только запустил строительство собственных ледоколов и газовозов, но и подключился к созданию инфраструктуры на территории Российской Федерации, необходимой для арктических мореплавателей. Речь идет не только о модернизации портов, но и о строительстве железных дорог [Stronski, 2018].

Может показаться, что оба направления в первую очередь ориентированы на Китай и нужны именно китайцам, однако данное суждение является ошибочным — без китайского участия Россия не смогла бы полностью раскрыть природный и транспортный потенциал Арктики. Совместные проекты с Китаем также благоприятно сказываются на отдельных российских компаниях, таких как НОВАТЭК: даже в условиях пандемии COVID-19 группой проекта «Арктик СПГ-2», в которую входят такие китайские инвесторы, как China National Petroleum Corporation и CNOOC Limited, были подписаны «первые долгосрочные и среднесрочные договоры на поставку СПГ» [Анализ MD&A, 2020].

Основные проблемы. Несмотря на достаточно прочные отношения, сложившиеся между Россией и Китаем в арктическом регионе, существуют определенные проблемы, возникающие в ходе этого взаимодействия и затрудняющие его. Главной проблемой являются действия США, которые вносят дисбаланс в сложившуюся в Арктике ситуацию. Здесь стоит отметить сразу несколько мотивов, которыми руководствуются Соединенные Штаты, первый и основной из них заключается в угрозе их национальной безопасности, которой, с точки зрения США, характеризуются действия России и Китая [Степанов, 2020]. Фактически, данный мотив можно перефразировать как сближение России и Китая, которое воспринимается американским правительством слишком остро. Кроме того, существуют и менее масштабные мотивы, которые движут США: одним из таких мотивов является потенциальное уменьшение зависимости Китая от Соединенных Штатов в Южно-Китайском море при использовании СМП, другим — усиление России на рынке СПГ и, соответственно, снижение на нем доли США. Указанные мотивы приводят к тому, что американское правительство активизирует военно-морские силы, повышая уровень напряжения в регионе.

Дальнейшее развитие. Не вызывает сомнения тот факт, что Китай продолжит участвовать в совершенствовании инфраструктуры СМП, а также разработке арктических месторождений газа, однако это далеко не все направления. В планах — совместное развитие арктического туризма, технологическое сотрудничество и прочие проекты.

В рамках разговора о путях дальнейшего развития стоит отдельно отметить потенциал российско-индийского арктического сотрудничества и его влияние на взаимоотношения России и Китая в регионе. Как и Китай, Индия стремится решить проблемы, связанные с энергетической безопасностью, и сотрудничество с Россией в Арктике могло бы стать хорошим решением: заключение соглашений между индийскими и российскими компаниями может позволить Индии диверсифицировать источники энергии и обезопасить энергетический сектор от нестабильности [Бхагват, 2020, с. 79]. Однако здесь стоит учитывать конфликт между Индией и Китаем: Россия находится между двух огней, и необходимо ориентироваться в первую очередь на политический фактор, способный определять остальные сферы взаимодействия.

Выводы. И Россия, и Китай весьма заинтересованы в том потенциале, который содержит в себе Арктика, и, хотя интересы двух стран во многом пересекаются, на современном этапе между ними сложились довольно тесные отношения взаимного сотрудничества.

Россия и Китай преимущественно сотрудничают в двух сферах: в сфере энергетики, где реализуются совместные проекты, связанные с добычей и реализацией газа из Арктического шельфа, а также в рамках СМП. Россия обеспечивает Китай необходимыми ресурсами, Китай помогает России реализовывать арктический потенциал.

Главной проблемой, затрудняющей взаимодействие РФ и КНР в Арктике, являются действия США, дестабилизирующие сложившуюся в регионе ситуацию и мотивированные в основном стремлением минимизировать потерю американских лидирующих позиций в различных сопряженных сферах.

Хотя обе страны, безусловно, заинтересованы в дальнейшем сотрудничестве и намерены его продолжать, расширяя направления взаимодействия, существуют определенные политические риски, которые могут возникнуть, если Россия решит обзавестись новым арктическим союзником.

Список источников

1. Постановление Правительства РФ от 21 апреля 2014 г. № 366 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации"».
2. Анализ MD&A. 2020 год, 12 месяцев и 4 квартал. ПАО НОВАТЭК.
3. *Бхагват Д.* Россия и Индия в Арктике: необходимость большей синергии // Арктика и Север. 2020. № 38 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42579700> (дата обращения: 13.02.2021).
4. История освоения российской Арктики // ТАСС. 2019 [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/info/6311508> (дата обращения: 13.02.2021).
5. *Киселев Д.В.* Планы Китая в российской Арктике // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2020. № 8(48) [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44265798> (дата обращения: 28.01.2021).
6. *Комиссина И.Н.* Арктический вектор внешней политики Китая // Проблемы национальной стратегии. 2015. № 1(28). С. 54–73.
7. *Молдован А.А.* Анализ основных показателей нефтегазовой отрасли // Дневник науки. 2020. № 11(47) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44400977> (дата обращения: 11.02.2021).
8. Россия в сентябре поставила в Китай рекордный объем СПГ // Интерфакс. 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.interfax.ru/business/738589> (дата обращения: 11.02.2021).
9. *Степанов И.* Неравнобедренный треугольник: США, Россия и Китай в Арктике // Россия в глобальной политике. 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://globalaffairs.ru/articles/treugolnik-v-arktike/> (дата обращения: 23.02.2021).
10. *Тренин Д.* Россия и Китай в Арктике: сотрудничество, соперничество и последствия для евразийской безопасности // Московский Центр Карнеги. 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://carnegie.ru/commentary/81384> (дата обращения: 30.01.2021).
11. *McLeary P.* Navy Secretary: US Plans Patrols Near Russian Arctic Bases // Breaking Defense. 2021 [Электронный ресурс]. URL: <https://breakingdefense.com/2021/01/navy-secretary-us-patrols-near-russian-arctic-bases/> (дата обращения: 11.02.2021).
12. *Stronski P.* Cooperation and Competition: Russia and China in Central Asia, the Russian Far East, and the Arctic // Carnegie. 2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://carnegieendowment.org/2018/02/28/cooperation-and-competition-russia-and-china-in-central-asia-russian-far-east-and-arctic-pub-75673> (дата обращения: 24.02.2021).
13. *Yun S.* The Northern Sea Route: The Myth of Sino-Russian Cooperation // Stimson. 2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.stimson.org/2018/northern-sea-route/> (дата обращения: 13.02.2021).

Линь Линь

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Мелякова Е.В.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Влияние развития информационных технологий на управление человеческими ресурсами китайских судостроительных предприятий

Аннотация. Судостроительная промышленность — это комплексная отрасль, играющая важную роль в экономическом развитии и оборонном строительстве Китая, в то же время судостроение является трудоемкой отраслью, поэтому управление человеческими ресурсами должно играть важную роль на судостроительных предприятиях. В статье раскрыты преимущества применения информационных технологий в управлении человеческими ресурсами. Повышение уровня современных информационных технологий может способствовать развитию управления человеческими ресурсами, рациональное использование информационных технологий позволяет повысить эффективность управления человеческими ресурсами, с тем чтобы способствовать развитию предприятий. В данной статье рассматриваются проблемы управления человеческими ресурсами китайских судостроительных предприятий и анализируется влияние информационных технологий на управление человеческими ресурсами китайских судостроительных предприятий.

Ключевые слова: информационные технологии, управление человеческими ресурсами, судостроительные предприятия, Китай.

Lin Lin

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, docent Meliakova E.V.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

The impact of information technology development on the human resource management of Chinese shipbuilding enterprises

Abstract. The shipbuilding industry is a complex industry that plays an important role in China's economic development and defense construction, at the same time, shipbuilding is a labor-intensive industry, so human resource management should play an important role in shipbuilding enterprises. With the rapid development of information technology, the advantages of information technology in the application of human resource management are reflected. Improving the level of modern information technology can contribute to the development of human resource management, the rational use of information technology can improve the efficiency of human resource management, in order to promote the development of enterprises. This article examines the problems of human resource management of Chinese shipbuilding enterprises and analyzes the impact of information technology on the human resource management of Chinese shipbuilding enterprises.

Keywords: information technology, human resource management, shipbuilding enterprises, China.

В современном обществе развитие информационных технологий принесло большие возможности различным отраслям промышленности. С точки зрения применения информационных технологий, информационные технологии в управлении человеческими ресурсами находятся в русле развития времени. Информационные технологии могут повлиять на управление человеческими ресурсами. Рациональное использование ин-

формационных технологий позволяет повысить эффективность управления предприятиями, снизить затраты на человеческие ресурсы. Судостроительное предприятие является типичным трудоемким предприятием, с огромной рабочей силой, поэтому для судостроительных предприятий управление человеческими ресурсами важно. Управление человеческими ресурсами китайских судостроительных предприятий имеет свои особенности, поэтому в данной работе в основном анализируется влияние информационных технологий на управление человеческими ресурсами китайских судостроительных предприятий.

Проблемы с управлением человеческими ресурсами на китайских судостроительных предприятиях

Профессиональный уровень технического персонала невысок. Доля выпускников бакалавриата и выше среди технического персонала слишком мала, а выпускников ниже бакалавриата слишком велика, что приводит к тому, что способность большинства сотрудников управления строительством ограничена передачей вышестоящих инструкций, а проектировщики могут только переваривать и копировать чертежи производственного проектирования. Отсутствие на судостроительных предприятиях профессиональных и технических кадров, умеющих проводить исследования и разработки инновационных продуктов и действительно владеющих проектированием, приводит к тому, что судостроительным предприятиям не хватает конкурентоспособности.

Проблема нехватки рабочей силы становится более серьезной. Поскольку судостроительные предприятия относятся к промышленным предприятиям, неизбежно возникают плохие условия труда, высокая трудоемкость, высокие риски безопасности и другие проблемы, а с развитием общества новая рабочая сила все больше склоняется к более комфортной офисной обстановке, не хотят заниматься промышленными отраслями, такими как судостроительная промышленность. В то же время из-за спада в отрасли судостроительной промышленности в последние годы судостроительные предприятия сталкиваются не только с проблемой найма персонала, но и с проблемой потери персонала [Чэнь Шуан, 2019, с. 249–251]. Однако судостроительные предприятия — трудоемкие предприятия, рабочая сила необходима для развития предприятия, поэтому нехватка рабочей силы очень негативно сказывается на развитии судостроительных предприятий.

Чрезмерная зависимость от аутсорсинга. В процессе судостроения аутсорсинговая команда взяла на себя основные строительные задачи, что хотя и решает трудовую проблему, но приводит к некоторым проблемам для управления аутсорсинговыми сотрудниками. Аутсорсинговые сотрудники имеют разный уровень компетентности, часто относительно низкий, в то время как их осведомленность о безопасности невысока, что скажется на эффективности судостроения [Чэнь Шуан, 2019, с. 249–251]. И мобильность аутсорсингового персонала высока, а лояльность к предприятию невысока, что увеличит сложность управления.

Эти проблемы широко распространены на судостроительных предприятиях в Китае, но развитие информационных технологий позволяет в определенной степени снизить влияние этих проблем.

Влияние информационных технологий на управление человеческими ресурсами китайских судостроительных предприятий

Влияние на обучение персонала. Развитие информационных технологий сделало обучение персонала уже не ограниченным традиционными методами. С помощью информационных технологий можно облегчить соответствующее обучение для сотрудников различных видов работ. Судостроительные предприятия могут предоставить обучающую платформу для сотрудников с целью повышения их профессиональных навыков, повышения теоретического уровня технического персонала, в то же время, повышения его научно-технических возможностей исследований и разработок и возможностей технологических инноваций, с тем чтобы повысить конкурентоспособность предприятий.

Влияние на привлечение и удержание талантов. Информационные технологии облегчают построение систем оплаты труда и льгот и делают управление человеческими ресурсами более прозрачным. В то же время с помощью информационных технологий можно расширить каналы набора персонала. Судостроительные предприятия будут публиковать рекрутинговую информацию не только на своем сайте, но и на основных платформах, чтобы привлечь квалифицированных кандидатов. С помощью информационных технологий можно лучше пропагандировать корпоративную культуру судостроительных предприятий, привлекать больше рабочей силы, а также укреплять сплоченность сотрудников, укреплять гибкие навыки и усиливать предприятие [Цзяо Сяобинь, 2020, с. 76–77].

Влияние на управление аутсорсинговыми сотрудниками. Информационные технологии облегчают выбор судостроительных предприятий для аутсорсинговой команды, через платформу выбирают подходящие для судостроительных предприятий собственные аутсорсинговые команды, облегчают предприятиям создание системы управления для аутсорсинговых сотрудников и аутсорсинговой команды для динамического мониторинга, уменьшают споры из-за экономики и безопасности [Ван Цзюньфэн, 2020, с. 56–57].

Кроме того, информационные технологии облегчают управление человеческими ресурсами на судостроительных предприятиях и в других аспектах.

Информационные технологии, облегчающие ввод и передачу информации судостроительным работникам, например, при разработке и применении кадровых программных приложений, могут облегчить судостроительным предприятиям проведение анализа данных о существующем состоянии человеческих ресурсов, используемого для дальнейшего совершенствования управления. Информационные технологии также могут помочь судостроительным предприятиям создать информационную базу человеческих ресурсов [Чэн Минь, 2018, с. 129]. Поскольку судостроительные предприятия являются трудоемкими предприятиями, информационная база человеческих ресурсов может значительно помочь судостроительным предприятиям получить информацию о сотрудниках, облегчить продвижение сотрудников, увольнение и другую мобилизацию персонала, что является очень важным содержанием управления человеческими ресурсами, чтобы помочь судостроительным предприятиям осуществлять эффективное управление человеческими ресурсами.

По мере того как информационные технологии играют все более важную роль и занимают все более важное место в современном мире, сочетание управления человеческими ресурсами и современных информационных технологий является правильным.

Как трудоемкое предприятие, человеческие ресурсы являются одним из его основных конкурентных преимуществ, поэтому необходимо рационально осуществлять применение информационных технологий в управлении человеческими ресурсами китайских судостроительных предприятий.

Список источников

14. Ван Цзюньфэн. Научная практика и исследование аутсорсингового управления судостроительными предприятиями // Китайские иностранные инвестиции. 2020. № 2. С. 56–57.
15. Цзяо Сяобинь. Влияние и роль информационных технологий на модель управления человеческими ресурсами // Современный бизнес. 2020. № 16. С. 76–77.
16. Чэнь Шуан, Чэнь Чунцай, Чан Цзюнькунь, Цзи Юн. Анализ и меры реагирования кадрового положения судостроительных предприятий в новых условиях // Судовое и морское машиностроение. 2019. № 48. С. 249–251.
17. Чэн Минь, Цзюй Цяньцянь. Применение информационных технологий в управлении персоналом судостроительных предприятий // Цифровые пользователи. 2018. № 4. С. 129.

Маргарита Антоновна Мосейчук

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент Трофименко О.Ю.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Перспективы разработки и внедрения цифрового юаня в китайскую экономику

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы и перспективы введения в оборот цифрового юаня посредством изучения происхождения и особенностей криптовалюты, понятия блокчейна и изучения электронной валюты на примере биткоина. В ходе исследования определяются преимущества и недостатки цифровых валют, нововведения в мировой экономике, вызванные их внедрением; графически отображаются показатели уровня осведомленности и использования криптовалюты гражданами разных государств в 2018 г. Оговариваются прогнозы, касающиеся выхода цифрового юаня, и то, с какими проблемами приходится сталкиваться китайским разработчикам в ходе его разработки и тестирования. Рассматривается смена отношения правительства Китая к криптовалюте, пути обеспечения безопасности со стороны КНР для государственной экономики. Целью данной статьи является определение факторов, способствующих внедрению цифрового юаня, и оценка безопасности такой валюты.

Ключевые слова: криптовалюта, блокчейн, биткоин, майнинг, экономика Китая, цифровой юань, платежные системы.

Margarita A. Moseychuk

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: candidate of economic sciences, Associate Professor
of the Department of World Economy docent Trofimenko O.Y.
St. Petersburg State University
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Prospects for the development and implementation of the digital yuan in the Chinese economy

Abstract. The paper addresses the problems and prospects of introducing the digital yuan into circulation by studying the origin and characteristics of cryptocurrency, the concept of blockchain and parsing electronic currency using the example of bitcoin. The study identifies the advantages and disadvantages of digital currencies, innovations in the global economy caused by their introduction; graphically displays indicators of awareness and indicators of the use of cryptocurrency by citizens of different countries in 2018. Forecasts regarding the release of the digital yuan and the problems Chinese developers have to face are discussed during its development and testing. The study discusses the change in the attitude of the Chinese government cryptocurrency, ways to ensure security on the part of the People's Republic of China for state economy. The evolution of payment cards and systems is studied with a detailed examination of their new functionality.

Keywords: cryptocurrency, blockchain, bitcoin, mining, Chinese economy, digital yuan, pay systems.

Криптовалюта (она же электронная валюта) — современный инструмент финансового рынка, который предназначен для облегчения финансовых операций с проведением платежей и снижения валютных рисков. Иными словами, криптовалюты — децентрализованные конвертируемые цифровые валюты, основанные на математических принципах, которые защищены с помощью криптографических методов [1]. Впервые термин *cryptocurrency* (криптовалюта) был использован в издании журнала *Forbes* в 2011 г.

Основные характеристики криптовалюты:

- не имеет физического облика;
- конфиденциальность (в основе криптовалюты лежит криптография);
- анонимность (при проведении денежных операций от участников не требуются личные данные; используются только уникальные коды, так называемые адреса кошельков и приватные ключи);
- децентрализация (Центральный Банк не выпускает криптовалюту. Выпуск и эмиссия не контролируются определенным органом, однако большее количество разновидностей криптовалюты имеет потолок эмиссии; курс валюты формируется под влиянием рынка и при этом не привязан ни к одной из экономик мира);
- отсутствие посредников (перевод денежных средств производится по системе P2P, благодаря чему удается избежать необходимости в посредниках при проведении денежных операций, обеспечить равноправие участников сделки и значительно снизить комиссии);
- прозрачность и надежность (все транзакции с участием криптовалют фиксируются в блокчейне, открытой электронной базе данных, информацию о сделках (блоки) которой изменить практически невозможно, а сами операции необратимы; составляющие базу блоки не имеют количественной ограниченности; блокчейн обеспечивает безопасность и легальность проведения подобных транзакций, так как каждый адрес имеет свой уникальный хэш-код).

Впервые система криптовалюты была использована американским специалистом по криптографии Дэвидом Чомом в его системе DigiCash в 1990 году как метод по защите данных пользователей. Но официальным годом рождения крипты принято считать 2009 г., когда была запущена электронная валюта «биткоин» (Bitcoin, BTC). Именно биткоин получил наибольшую популярность среди всевозможных цифровых валют.

На рис. 1 показана динамика изменения значений курса биткоина за 2020 г., начиная с января. Мы видим, что этот год характеризуется стремительным подъемом курса биткоина. Пик пришелся на последний, двенадцатый месяц, наибольший упадок наблюдался в марте 2020 г., то есть, анализируя данную кривую, можем сделать вывод, что курс биткоина достаточно волатильный, но на текущий декабрь занимает высокие позиции, а сама биржа пользуется большой популярностью. На сегодняшний день курс BTC продолжает быть нестабильным, но амплитуда колебаний значительно снизилась.

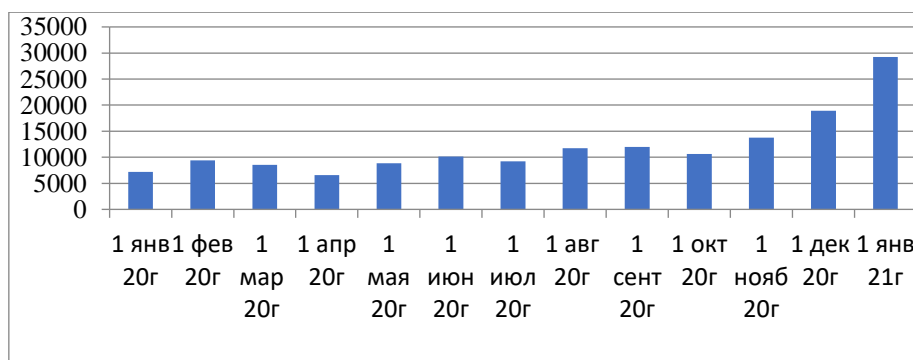


Рисунок 1. Динамика колебаний курса биткоина за 2020 г.

Составлено по: [Bitcoin. URL: <https://investfunds.ru>].

В 2018 г. ING International Survey провело социальный опрос. Респондентам из разных стран предлагалось дать ответ на вопрос, слышали ли они когда-нибудь о криптовалюте. По итогам, обозначенным на рис. 2, видим, что уже к 2018 г. жители многих государств имели представление об электронных деньгах и связанных с ними новых системах заработка и расчета. Согласно полученным данным, наименее известным такое цифровое открытие, как криптовалюта, оказалось для респондентов из Бельгии, а наиболее — из Австрии, правительство которой успело в этом же году ввести налоги на криптовалюту, вдобавок были введены соответствующие законодательные нормы.

В 2018 г. токийская криптобиржа bitFlyer провела опрос среди респондентов из ряда стран Европейского союза: Великобритании, Бельгии, Дании, Германии, Италии, Испании, Нидерландов, Норвегии, Польши и Франции. Участники опроса высказывались по поводу возможности существования криптовалюты в ближайшие 10 лет. По итогу были получены следующие результаты: в Норвегии наибольшее количество респондентов верит в существование криптовалюты в течение 10 лет, меньше всего такие прогнозы ожидалось во Франции.

Остаются определенные опасения относительно надежности и безопасности в использовании криптовалюты. Основные из них:

- изменчивость курса — нет смысла накапливать валюту как ликвидный актив;
- поддержание теневой экономики, уклонение от оплаты налогов;
- опасность взлома блокчейна, что приводит к потере конфиденциальных данных;
- лишь немногие биржи могут заморозить счета, поэтому в случае утечки конфиденциальной информации клиент не может уберечь свои активы от злоумышленников;
- необходимость высоких мощностей для проведения майнинга также имеет целый ряд последствий: крупные затраты на электроэнергию и средства охлаждения аппаратуры; частные инвесторы, в свою очередь, могут потерять вложенные средства при сотрудничестве с распространенными непрофессиональными майнерами.

КНР относится к группе стран, которые признают криптовалюту лишь частично. Именно Китай запретил проекты ICO (Initial coin offering) как форму привлечений инвестиций и банковские операции с использованием электронных денег. В сентябре 2017 г. Народный банк Китая (далее — НБК) выпустил постановление, согласно которому китайским компаниям запрещено инвестировать в криптовалюты [2].

Термин «биткоин» на территории КНР официально упоминается в марте 2013 г. в Уведомлении НБК Министерства промышленности информационных технологий и комиссий по регулированию банковской, страховой деятельности и сферы ценных бумаг относительно защиты рисков от использования биткоин (далее — Уведомление) [3], в котором биткоин лишен юридического статуса и запрещен к использованию; нарушители данного постановления должны быть привлечены к гражданско-правовой и уголовной ответственности. Согласно Уведомлению, веб-сайты, применяющие биткоин при предоставлении услуг, обязаны регистрироваться в отдельных административных органах, принимать на себя обязательства по борьбе с отмыванием денег и идентифицировать пользователей; в противном случае веб-сайты признавались незаконными и были закрыты. Только в 2019 г. граждане КНР начинают активно использовать криптовалюту (см. рис. 2).

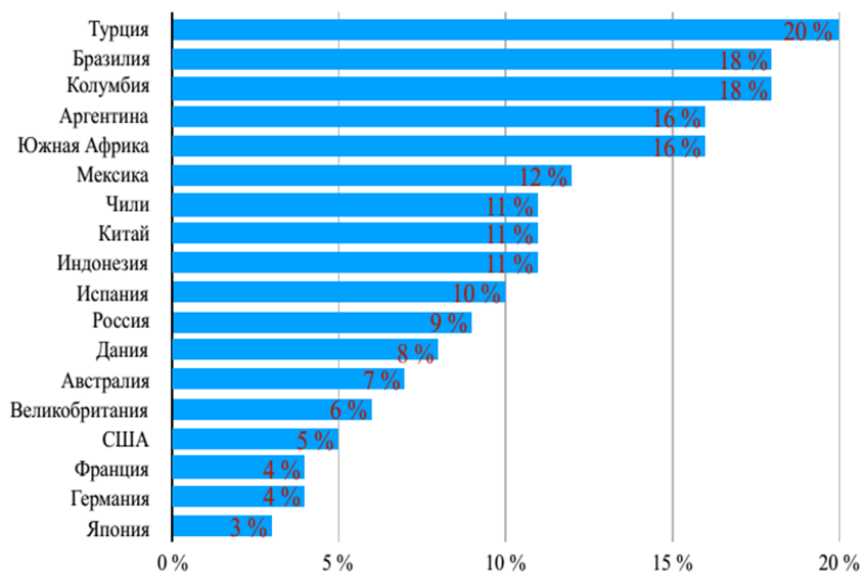


Рисунок 2. Использование криптовалюты населением разных государств, 2019 г.

На сегодняшний день в Китае пытаются предвидеть и не допустить ряд проблем, которые могут возникнуть в связи с использованием цифрового юаня. Правительство КНР главным образом опасается, что использование электронных денег приведет к увеличению интернет-мошенничества, риску отмывания денег, оттоку средств из государства, росту теневой экономики, безработице (т.к. специалисты в области криптовалют и блокчейн начнут ущемлять уже существующих специалистов по обиходной валюте).

Но несмотря на все проблемы, экономисты Китая продолжают предпринимать попытки усовершенствовать новаторскую систему платежей и всячески вселить к ней доверие. Отметим, что в течение последних нескольких лет в правительство КНР неоднократно поступали предложения разрешить функционирование блокчейна, но им было отказано. Однако стало известно, что в апреле 2020 года Китай все же решил запустить пробную электронную валюту под названием BSN. Многие государства восприняли такой шаг как подготовку китайской экономики к запуску государственного электронного юаня. Вместе с тем стало известно, что его разработку азиатская страна начала еще в 2014 г., а в 2019 г. председатель КНР Си Цзиньпин уже подчеркивал значимость решения вопроса о развитии технологий блокчейна для китайской экономики [5].

Предполагаемая дата выпуска цифрового юаня — 2021 г. Ожидается, что называться он будет DCEP (Digital currency electronic payment).

Особенности китайского цифрового юаня по сравнению с другими цифровыми валютами:

- новая функция touch and touch (позволит совершать перевод средств между пользователями одним касанием их смартфонов между собой, подключение к интернету при котором будет необязательным, т.к. перевод можно будет совершать при наличии в гаджете опции передачи информации NFC или Bluetooth);
- курс будет закреплён золотом;
- эмиссия будет регулироваться ЦБ и коммерческими банками Китая;
- несмотря на анонимность электронного юаня, количество операций и сумма переводимых средств будут ограничены;

- DCEP будет представлять собой лишь платежную систему, то есть будет обращаться в экономике параллельно с наличными деньгами, не заменяя их.

Запуская электронный юань, правительство Китая получает возможность контролировать финансовые потоки внутри страны, уменьшить риски для фиатного юаня и увеличить эффективность международных платежей посредством облегчения процесса международного перевода денег; повысится безопасность самих платежей, финансовые услуги станут более доступными. Вследствие коронавируса 2019 г. китайская экономика переживает упадок, о котором свидетельствует понижительная тенденция ВВП: в 2017 г. значение изменения показателя составило 1,43%, в 2018 г. — минус 2,84%, а в 2019 г. — минус 9,48%. Для восстановления Китай старается внедрить новый финансовый инструмент как можно скорее. Поэтому, согласно данным российского медиахолдинга РБК, Китай предложил Starbucks и McDonald's протестировать свою пробную электронную валюту. При этом свыше 70 фирм, предоставляющих финансовые услуги (среди которых Baidu, Alibaba, Tencent и JD), уже активно внедряют в свои системы приложения на основе блокчейна. Тестирование валюты осуществляется посредством разработки различных независимых стратегий по внедрению нового юаня в экономику КНР четырьмя коммерческими банками и тремя телекоммуникационными компаниями, с которыми финансовый сектор государства заключил договоренность.

Партийная школа Центрального комитета Коммунистической партии Китая выпустила серию книг, посвященных криптовалютам. Их целью являлась подготовка государственных деятелей к введению новых технологий. Упомянутым чиновникам уже начали выплачивать часть зарплаты в виде цифровой валюты. В 2018 г. вышла книга «Блокчейн — руководство для чиновников», где затрагивается история валют, рассматриваются преимущества и недостатки действующей денежно-кредитной системы, упоминаются важные составляющие истории появления и функционирования биткоина, а также прогнозируется влияние цифрового юаня на экономику государства и связанные с этим риски.

Другие разновидности криптовалюты в ближайшем будущем могут оказаться под угрозой исчезновения, так как многие страны уже давно рассматривают перспективы выпуска CBDC (Central Bank Digital Currency), то есть цифрового юаня в нашем случае, выпускаемых только ЦБ. Успех таких новых активов будет в основном зависеть от их конкурентоспособности по сравнению с уже существующими токенами.

По оценке управляющего партнера HCM Capital Джека Ли, Китай готов к запуску цифровой валюты. Постоянному комитету Всекитайского собрания народных представителей КНР остается только внести поправки в законодательство. Как, например, по сведениям аналитического интернет-агентства gbc.ru, по состоянию на апрель 2020 г. в КНР покупка-продажа криптовалюты запрещена, однако ее майнинг объявлен легальным. Именно факт таких ограничений и подлежит наибольшим дискуссиям. А 30 октября 2020 г. Банк Китая выдал законопроект «Электронные платежи в цифровой валюте», который наделяет DCEP правовым статусом. Это первый документ, который признает цифровой юань как разновидность и составную часть государственной валютной системы.

Согласно данному законопроекту, третьи лица не могут эмитировать обеспеченные юанем цифровые токены, которые могли бы заменить юань на рынке.

В заключение можем сказать, что самая популярная из разновидностей криптовалют — система биткоина, которая обладает наиболее крупной биржей. На основе этой

системы Китая сумел определить и направить усилия на устранение таких основных проблем для внедрения электронной национальной валюты, как неподкреплённость и нестабильность курса, отсутствие эмитента, невозможность отслеживания транзакций и заморозки счетов, неподготовленность к подобным операциям платёжных систем. Таким образом, азиатскому государству удалось создать благоприятные перспективы для выхода цифрового юаня с помощью упрощения технологии передачи средств, введения новых функций для банков, связанных с контролем электронных денежных потоков, установления лимитов для переводов, предоставления возможности сохранять анонимность пользователя. Данные факты делают DCEP безопасным средством обращения и оплаты. Важным пунктом также стало то, что новый юань по планам страны не должен вытеснить из употребления фиатные деньги. По словам выступавшего 25 октября 2020 г. на шанхайском Bund Summit главы Института исследований цифровых валют Банка Китая Му Чангчуна, DCEP будет функционировать и конвертироваться, как и привычные китайские банкноты. Это даёт преимущество гражданам в выборе по использованию средств.

Список источников

1. Любина Д.С. Криптовалюта как инновационный инструмент мировой торговли / Д.С. Любина, А.В. Золотарюк // Интерактивная наука. 2016. № 10 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriptovalyuta-kak-innovatsionnyy-instrument-mirovoy-torgovli> (дата обращения 18.02.21.).
2. СМИ: Китай готовится запретить ICO и обращение криптовалют [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/4932905> (дата обращения 18.02.21.).
3. Notice of the People's Bank of China. The Ministry of Industry and Information Technology, the China Banking Regulator Commission, the China Securities Regulatory Commission and the China Insurance Regulatory Commission on Guarding against the Risks of Bitcoin [Электронный ресурс]. URL: <http://app.westlawchina.com/maf/china/app/authenticat> (дата обращения 18.02.21.).
4. Крупнейшие платёжные системы Китая [Электронный ресурс]. URL: <https://mychinaexpert.ru/krupnejshie-platezhnye-sistemy-kitaya/> (дата обращения 18.02.21.).
5. Китай запускает государственную криптовалюту [Электронный ресурс]. URL: <https://weproject-media/articles/detail/kitay-zapuskaet-gosudarstvennuyu-kriptovalyutu/> (дата обращения 18.02.21.).

Уровень развития финансовой инклюзии в России и Китае

Аннотация. Финансовая инклюзия лежит в основе экономического развития, так как финансы являются основой любой современной экономической системы. Так, доступ к современным финансовым инструментам, к которым относятся: счета, переводы, депозиты и займы, может не только принести прямые экономические выгоды, но и в значительной степени определить возможности для осуществления эффективной как социальной, так и экономической деятельности. Данная статья посвящена сопоставлению уровней финансовой вовлеченности населения в Российской Федерации и в Китайской Народной Республике. Анализ индикаторов финансовой инклюзии позволяет дать количественную и качественную оценку текущего состояния финансовой вовлеченности, а также сделать выводы относительно проблем и перспектив развития данного направления с целью снижения уровня бедности и достижения экономического роста.

Ключевые слова: финансовая инклюзия, финансовая вовлеченность, показатели финансовой инклюзии, базовый набор финансовых услуг, финансовая грамотность населения, благосостояние населения.

Marina S. Tiulpeneva

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 19903, Russian Federation

Level of development of financial inclusion in Russia and China

Abstract. Financial inclusion lies at the heart of economic development, as finance is at the heart of any modern economic system. Thus, access to modern financial instruments, which include accounts, transfers, deposits and loans, can not only bring direct economic benefits, but also largely determine the opportunities for effective social as well as economic activities. This article compares the levels of financial inclusion in the Russian Federation and the People's Republic of China. The analysis of financial inclusion indicators allows us to provide a quantitative and qualitative assessment of the current state of financial inclusion and to draw conclusions about the problems and prospects of developing this area in order to reduce poverty and achieve economic growth.

Keywords: financial inclusion, financial inclusion indicators, basic financial services, financial literacy, population well-being.

По мнению Всемирного банка, финансовая инклюзия представляет собой равный доступ отдельных лиц и предприятий к полезным и недорогим финансовым продуктам и услугам, которые отвечают потребностям клиентов и предоставляются ответственным образом. Потребности, которые должны быть удовлетворены, включают в себя денежные переводы и платежи, сбережения, получение кредитов и услуг страхования.

Несмотря на то, что вопросами финансовой вовлеченности на мировом уровне стали заниматься еще в конце 90-х годов, по итогам 2018 года 33% населения остается неохваченным финансовыми услугами. Исходя из этого, вопрос финансовой инклюзии не только не теряет своей актуальности, но и, наоборот, приобретает значимость.

В 2011 году при поддержке Фонда Билла и Мелинды Гейтс была создана база данных Global Findex, которая содержит результаты репрезентативных опросов в 140 экономиках о том, как 150 000 взрослых во всем мире распоряжаются своими денежными средствами. Отчет Всемирного банка стал основой по содействию расширения доступа к финансовым услугам, а данные глобальной базы используются для отслеживания прогресса в достижении целей развития финансовой инклюзии.

В рамках данной статьи будет проанализировано изменение уровней финансовой инклюзии крупнейших мировых держав на основании Global Findex 2017. Объекты исследования были выбраны неслучайно.

Во-первых, по итогам 2020 года Россия и Китай занимают второе и третье место соответственно в рейтинге самых влиятельных стран мира по мнению американского новостного журнала US News and World Reports. Ранжирование стран было осуществлено исходя из таких показателей, как валовый внутренний продукт, численность населения и паритет покупательной способности.

Во-вторых, как Россия, так и Китай при расчете индекса инклюзивного развития IDI (Inclusive Development Index) относятся к категории развивающихся экономик стран, и в рейтинге IDI 2018 занимают 19 и 26 место соответственно. Данный показатель, в отличие от ВВП, учитывает уровень жизни людей, степень неравенства в распределении доходов и совокупность всех имеющихся возможностей, что является очевидным преимуществом данного показателя перед ВВП.

Исходя из вышеприведенных доводов, можно сделать вывод об однородности базы сравнения двух стран.

Анализ изменения уровня финансовой вовлеченности будет производиться по четырем направлениям: счета, платежи, использование счета, сбережения и кредиты.

Во всем мире 67% взрослого населения (старше 15 лет) имеют открытые банковские счета. Данный финансовый продукт обеспечивает относительно безопасный способ хранения денег, создает возможность сбережения денежных средств, облегчает оплату счетов, повышает доступ к кредитам, совершение покупок, а также отправку или получение денежных переводов. Таким образом, наличие счета используется Всемирным банком и другими организациями как ключевой индикатор вовлеченности населения в финансовую деятельность. Показатели владения банковским счетом в России и Азии выше, чем среднемировые (рис. 1).

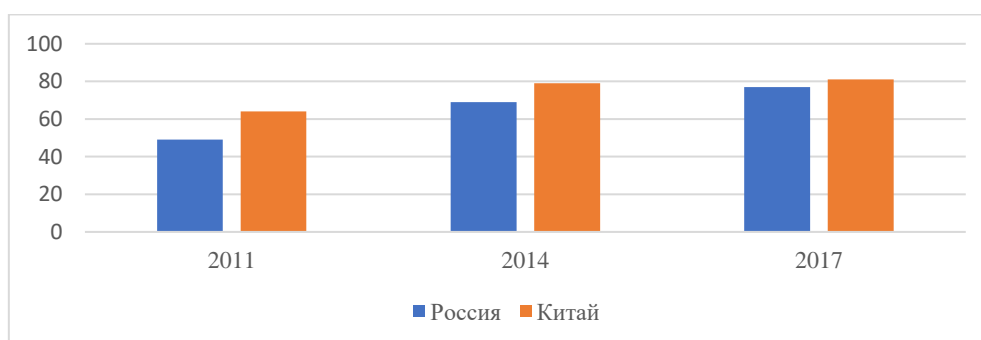


Рисунок 1. Изменение количества открытых счетов в России и Китае в период с 2011 по 2017 г., %

Принимая во внимание тот факт, что в 2011 году средний показатель владения счетами по миру составлял 51%, можно сделать вывод о том, что уровень проникновения финансовых услуг в Китае уже на тот момент был выше приблизительно на 1 п.п., чем в других странах, в отличие от России, в которой уровень развития финансовой инклюзии был (равен) примерно 49%.

К 2017 году ситуация изменилась, разница между двумя значениями показателя существенно сократилась. Подобная динамика свидетельствует о том, что с 2011 по 2017 г. количество открытых счетов в России превалирует над количеством открытых счетов в Китае.

Говоря об изменении количества открытых банковских продуктов в развивающихся странах, также следует проанализировать разрыв во владении счетами между различными категориями населения (рис. 2).

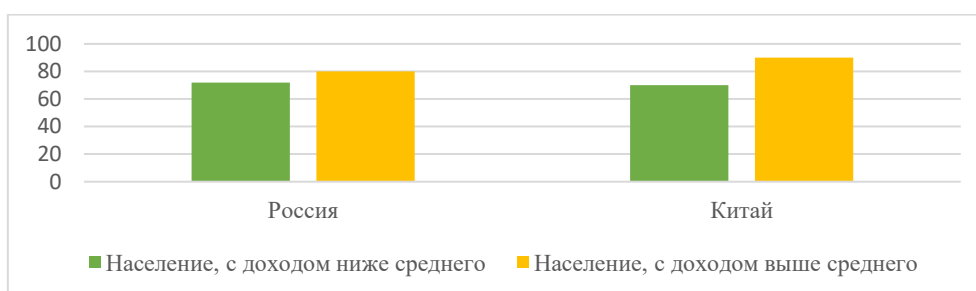


Рисунок 2. Взаимосвязь между уровнем дохода взрослого населения и количеством открытых банковских счетов в России и Китае за 2017 год, %

Несмотря на то, что в Китае доля взрослого населения, имеющего банковские счета, достаточно высока, разница между малоимущими и обеспеченными слоями составляет фактически 20 п.п. В Российской Федерации разрыв между категориями населения меньше, что также подтверждает коэффициент Джини — статистический показатель степени расслоения общества: в 2017 году в России коэффициент Джини был равен 0,411, в Китае — 0,467. Нормальное значение данного показателя находится в диапазоне от 0,3 до 0,4, следовательно, разрыв между уровнями дохода в Китае больше, чем в России.

Анализ таких индикаторов, как процентное изменение количества открытых счетов в России и Китае в период с 2011 по 2017 г. и взаимосвязь между уровнем дохода взрослого населения и количеством открытых банковских счетов за 2017 год, позволил установить, что за данный период исследования Россия показала более благоприятные результаты.

Большинство людей получают платежи (например, начисленная заработная плата, пенсии, пособия от государства) и производят платежи (например, оплачивают коммунальные услуги, совершают покупки онлайн, осуществляют денежные переводы внутри страны).

В рамках данного показателя рассмотрим следующие индикаторы финансовой инклюзии населения.

Государственные выплаты взрослому населению и выплата заработной платы взрослому населению частным сектором (рис. 3).

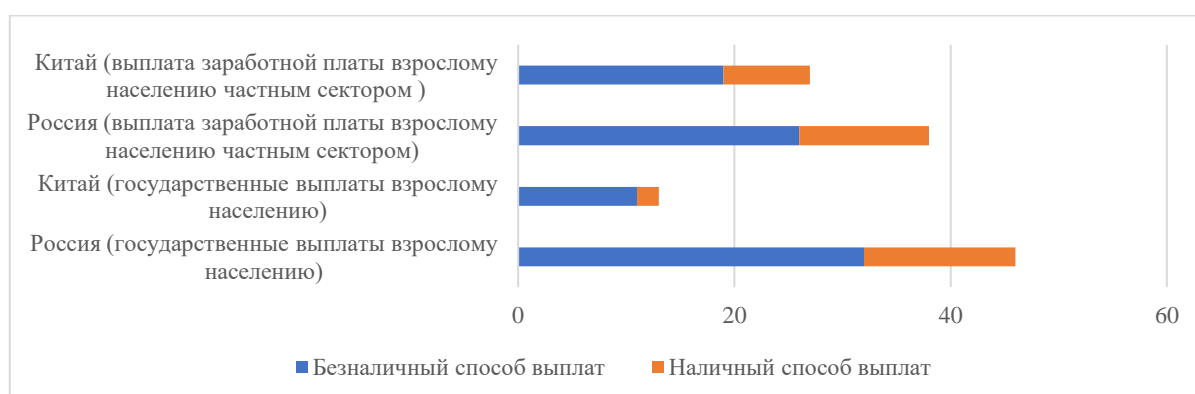


Рисунок 3. Доля полученных платежей взрослым населением в России и Китае за 2017 год, %

Вышепредставленная диаграмма наглядно демонстрирует значительное преимущество России как по наличным способам выплат, так и по безналичным способам государственных выплат. Это обусловлено большим числом людей, получающих заработную плату или пенсионные выплаты в государственном секторе. В Российской Федерации более 30% взрослого населения сообщили о получении государственных выплат, а более двух третей из них сказали, что они получали выплаты на свой счет. Индикатор, характеризующий количество выплат зарплаты, имеет аналогичную тенденцию: количество наличных и безналичных способов выплат в России превышает количество в Китае.

Индикатор, характеризующий способ оплаты коммунальных услуг, для обеих стран демонстрирует крайне схожие результаты. Но, анализируя данную диаграмму, стоит заметить, что наличный способ оплаты преобладает над безналичным, что отрицательно скажется на уровне финансовой инклюзии (см. рис. 4).

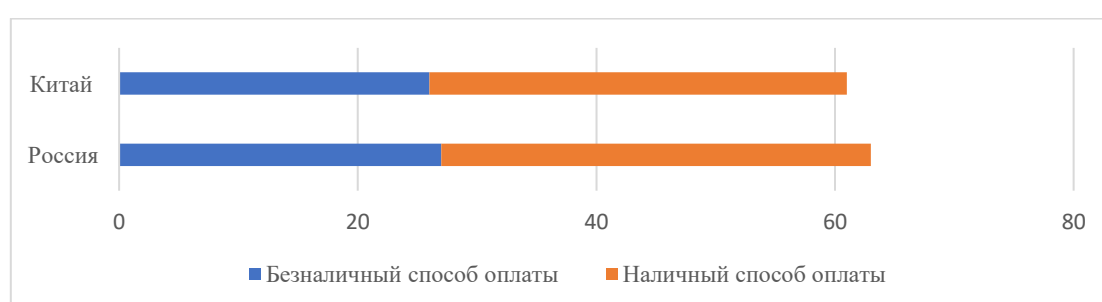


Рисунок 4. Способы оплаты коммунальных услуг в России и Китае за 2017 год, %

Показатель «использование счета» позволяет идентифицировать население, которое обладает доступом к финансовым услугам, и население, которое является финансово вовлеченным, так как открытие банковского счета не гарантирует регулярность его использования (рис. 5).

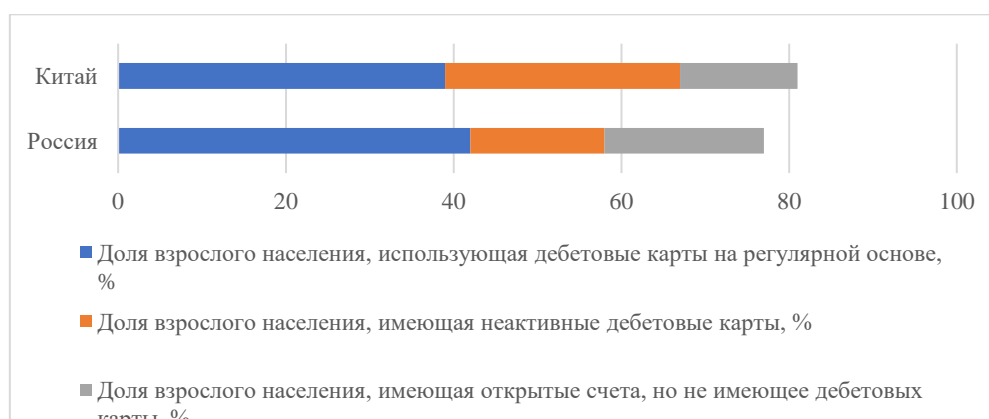


Рисунок 5. Статистика использования дебетовых карт взрослым населением в России и Китае за 2017 год, %

На первый взгляд может показаться, что жители Китая являются более финансово вовлеченными, нежели жители России, поскольку доля взрослого населения, которая открыла банковский счет, но не выпустила под него дебетовую карту, в России больше, чем в Китае. Но, проанализировав данный индикатор комплексно, следует заметить, что доля взрослого населения, которая использует дебетовую карту на регулярной основе, в

России и Китае практически одинаковая (Российская Федерация — 42%, Китай — 39%), а доля взрослого населения, которая получила дебетовую карту, но ей не пользуется, в России меньше на 12 п.п., чем в Китае. Следовательно, в России финансово включенным является 42% населения, а исключенным — 35%, в Китае — 39% и 42% соответственно.

Рациональное использование денежных ресурсов (создание сбережений, грамотное использование заемных средств) является характеристикой финансово образованного населения. В 2017 году 48% взрослых людей во всем мире сообщили о том, что они откладывали деньги в течение последнего года. В странах с высоким уровнем доходов 71% взрослого населения сообщили о накоплениях, в то время как в развивающихся странах — 43%. В Китае значение показателя совпадает со средним значением по развивающимся странам, чего нельзя сказать о России (рис. 6).

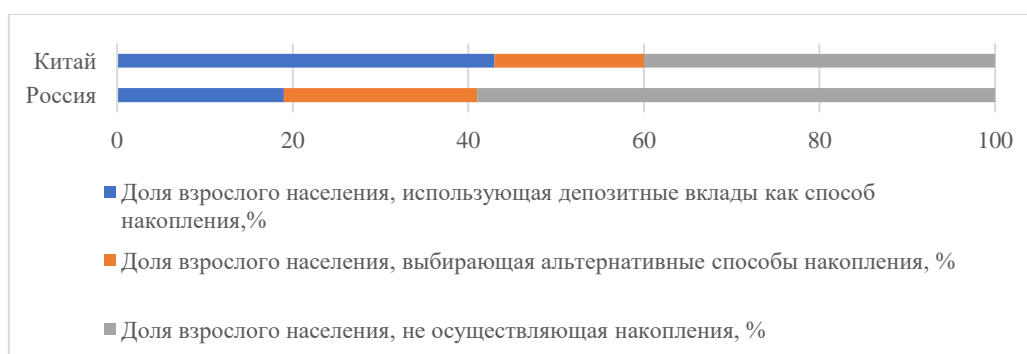


Рисунок 6. Доля взрослого населения в России и Китае, имеющая сбережения, за 2017 год, %

Вышепредставленная статистика свидетельствует о достаточно критической ситуации в Российской Федерации. Из диаграммы видно, что сберегает только четвертая часть населения, из которой больше половины выбирают альтернативный способ сбережений, вероятнее всего, по причине недоверия официальным финансовым институтам.

Что касается кредитования, то в общемировом масштабе в 2017 году 47% взрослых сообщили о том, что они занимали деньги в течение последнего года, в том числе с помощью кредитной карты. Доля взрослого населения, имеющего новые кредиты, как официальные, так и неофициальные, в среднем составляла 64% в странах с высоким уровнем дохода и 44% в развивающихся странах (рис. 7).

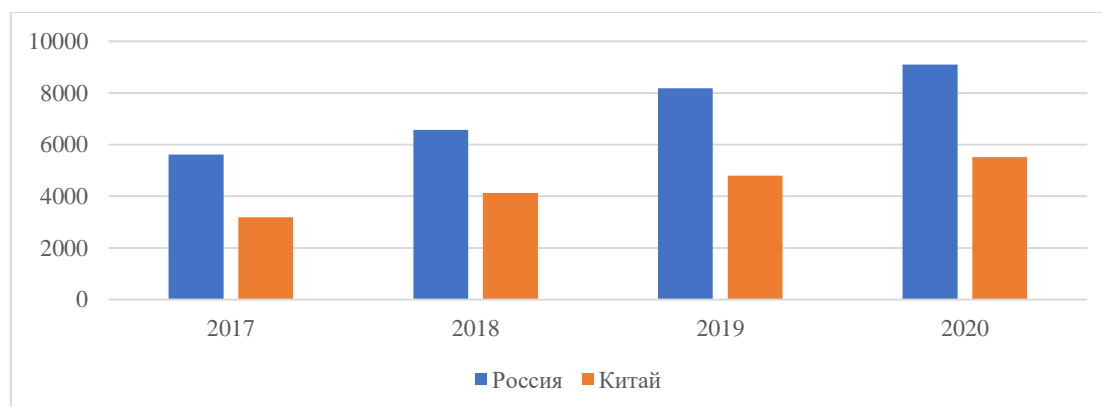


Рисунок 7. Объем кредитов, предоставленных физическим лицам в России и Китае в период с 2017 по 2020 г., млрд руб.

Сходство России и Китая в разрезе данного индикатора заключается в непрерывном росте, а также в том, что наиболее распространенным источником кредитования являются формальные заимствования. Отличия же — в количественных значениях. В Российской Федерации в 2017 году объем кредитов, предоставленных физическим лицам, превышает объем кредитов, предоставленных физическим лицам в Китае, фактически на 40%, причем данная тенденция сохраняется и в 2020 году, но показатели возросли больше чем на 50%.

Анализ изменения уровня финансовой инклюзии по основным четырем направлениям позволил дать сравнительную характеристику двум самым влиятельным развивающимся странам в мире, выявить угрозы и драйверы развития. В большинстве случаев результаты оценки индикаторов финансовой инклюзии по России по сравнению с Китаем показывали результаты либо схожие, либо лучше. Но оценка таких показателей, как доля взрослого населения, имеющая сбережения, и объем кредитов, предоставленных физическим лицам, которые необходимо рассматривать в совокупности, свидетельствует о крайней необходимости принятия экстренных мер. Поскольку целью финансовой инклюзии является не «финансирование всех любой ценой», а обеспечение достойного качества жизни каждого человека.

Список источников

1. Коэффициент Джини. Китайский статистический ежегодник. 2020.
2. Распределение общего объема денежных доходов и характеристики дифференциации денежных доходов населения. Федеральная служба государственной статистики
3. Объем кредитов, предоставленных физическим лицам-резидентам в рублях // Банк России
4. Потребительский кредит в Китае // Биржевой портал Take-profit
5. The Global Findex Database 2017 // Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution. World Bank Group. 2018. P. 151.

Evaluation and Enhancement of Independent Innovation Capability of Small and Medium-sized Science and Technology Enterprises in Post-Crisis Situation

Abstract. In the increasingly fierce market competition, independent innovation has become the key for an enterprise to gain competitive advantage. With the development of economy and society, science and technology-based SMEs have gradually become an important force of independent innovation in high-tech industry. Based on the study of the independent innovation capability of domestic and foreign enterprises, this paper tries to propose an analytical framework of the independent innovation capability of science and technology SMEs based on relevant concepts and theories. It also analyzes the influencing factors of independent innovation capability of science and technology-based SMEs from both internal and external aspects. The article explores the mechanism of independent innovation capability of enterprises and its integration process.

Keywords: Science and technology-based SMEs, post-crisis era, independent innovation capability, evaluation and enhancement

Technology-based small and medium-sized enterprises (SMEs) are the main bearers of scientific and technological achievements and play an increasingly important role in promoting scientific and technological progress. It promotes employment and advances economic growth. The world economy has entered the post-crisis era owing to the outbreak of the financial crisis in 2008 and the COVID-19 in 2020, The future economic development is unknown and unpredictable, uncertainty and instability are the main characteristics of the post-crisis era, therefore, the sustainability of foreign trade of science and technology-based SMEs in the post-crisis era is not strong, and the market competitiveness has decreased, the post-crisis era causes the unemployment rate rise obviously in some countries. Therefore, in the post-crisis era, people should scientifically and accurately evaluate the independent innovation capability of science and technology-based SMEs, which helps to discover the strengths and weaknesses of the enterprises and propose countermeasures for their weaknesses. It is of practical significance to enhance the independent innovation capability of science and technology-based SMEs. Then, in the post-crisis context, how to improve the independent innovation capability of enterprises and make a comprehensive evaluation of their innovation achievements is the question to be explored in this paper.

We refer to the Wealth of Nations (Adam Smith, 1776), which states that “Three important drivers of economic growth include the expansion of the division of labor, Improvement of capital utilization, and technological progress” [1]. In the *Communist Manifesto*, Marx and Engels explain the concept of innovation in this way: “If the bourgeoisie wanna survive persistently, it must firstly revolutionize the means of production”(Marx and Engels, 1848); in addition, we consider Schumpeter’s systematic discussion of the concept of “innovation” in his book *The Theory of Economic Development*, where Schumpeter firstly proposed that the innovation of production system is new combination as well as new production methods and new production conditions, he also establishes a new production functions [2].

Method. This paper takes the connotation of independent innovation capability of science and technology-based SMEs as the starting point and analyzes the influencing factors of independent innovation capability of science and technology-based SMEs from both internal and

external perspectives. The article first analyzes the various influencing factors that hinder the independent innovation capability of enterprises, and then analyzes the formation mechanism of the independent innovation capability of enterprises. Through the analysis of the influencing factors and formation mechanism of the autonomous innovation capability of science and technology SMEs, we have a more systematic and comprehensive understanding of the autonomous innovation capability of enterprises, and then analyze and discuss the composition of the autonomous innovation capability of science and technology SMEs [3].

Criteria for the identification of SMEs. Technological SMEs have a higher proportion of professional and technical staff, more advanced production processes and higher technological content of products and services, but the scale of high-tech enterprises is relatively small. The reason why SMEs are valued by developed countries at different times and in different economic environments is that SMEs play an extremely important role in the national economy and social development (see Table 1).

Table 1.

Basic conditions for the recognition of high-tech enterprises.

Projects	Requirements
Qualifications	With enterprise legal person qualification
The proportion of scientific and technical personnel with college education or above to the total number of enterprise employees	$\geq 20\%$
The proportion of scientific and technical personnel directly engaged in research and development to the total number of employees	$\geq 5\%$
The proportion of annual expenditure on high-tech and its product R&D to the total sales of the year	$\geq 3\%$
The sum of technical revenue and high-tech product sales revenue as a percentage of the current year's sales revenue	$\geq 50\%$
The ratio of new enterprises' investment in high-tech field to total investment	$\geq 50\%$

Source: Ministry of commerce People's Republic of China [2]

Through the effective usage of various internal and external resources, technology-based SMEs can break through existing technology level and acquire independent intellectual property rights, the company applies new technologies and techniques to their production and business activities. The enterprise could also reap huge profits. In the whole process, the capability acquired by the enterprise is also the independent innovation capability. This paper argues that independent innovation capability has the characteristics of systemic, endogenous, openness, uniqueness and dynamism. For the analysis framework, firstly, the factors influencing innovation capability act on the mechanism of innovation capability, and the mechanism acts on the factors influencing innovation capability, and the factors and mechanism together produce the autonomous innovation capability, and the multiple innovation capabilities are gathered into a

collection of innovation capability, which is also called the composition of innovation capability. In this paper, we believe that there are various factors that affect the innovation capability of SMEs, please refer to the following table. Table 2 Internal and External Factors Affecting the Independent Innovation Capability of SMEs.

Table 2.

Internal and External Factors Affecting the Independent Innovation Capability of SMEs

Internal Factors	External factors
<p>1. Entrepreneurship Entrepreneurship is a manifestation of the comprehensive talent of entrepreneurial organizations in creating and managing enterprises, and it is an important internal driving force in the formation of independent innovation capability of enterprises.</p>	<p>1. Market Environment The realization of enterprise's independent innovation ability is ultimately reflected by the way of market transactions of new products and technologies. The companies could obtain innovation benefits and innovation value.</p>
<p>2. Investment in R&D resources The investment of R&D resources is the material guarantee for the formation and development of enterprises independent innovation ability.</p>	<p>2. Policy and Legal Environment The independent innovation activities of enterprises are inevitably influenced by government policies and regulations.</p>
<p>3. Manufacturing level Only through the manufacturing stage can the scientific research results become products that can be supplied in bulk, flow into the market, generate economic and social benefits.</p>	<p>3. Financial Environment The financial environment affects the innovation capability of firms by influencing the raising of innovation funds.</p>
<p>4. Marketing level New technologies and products can only be judged by the success of enterprise independent innovation through market transactions, innovation benefits and innovation value, as well as the test of consumers and the market.</p>	<p>4. Social service environment The improvement of enterprise independent innovation ability needs the support of service platforms such as science and technology intermediary organizations and science and technology incubators. Companies need to establish a good mechanism of cooperation between university and research institutes.</p>
<p>5. Organizational Structure The company's own innovation activities need to be supported by various departments.</p>	<p>6. Management System and Corporate Culture The management system is an important guarantee for enterprises, it's convenient for enterprises to carry out independent innovation activities under support from management system.</p>

Source: Compiled by the author

The mechanism of independent innovation capability formation of science and technology SMEs refers to the mode of action and operation law of various factors that contribute to the formation of independent innovation capability of enterprises in the process of their independent innovation activities based on the innovation support system. In the process of independent research and development, enterprises accumulate knowledge and technology gradually. It's helpful for the research and development. The economic benefits can be brought to firm by developing new technology and new products. Enterprise team need to strengthen the investment in R & D and promote the production of technological products. The company's

profit grows persistently, the reserve of capital becomes sufficient, then the company's recruitment requirements need to be expanded, which inevitably leads to the expansion of the company's organizational structure and management system. In the whole cycle, the company's independent innovation capability is also enhanced. The composition of the innovation capability of technology-based SMEs is a large collection, including self-development capability, manufacturing and marketing capability, organizational management capability and continuous support from the external environment.

Tencent, one of the largest Internet giants in China, continues to dominate the market as the world's largest technology brand in the gaming sector. Tencent has been working to increase its visibility among the younger generation by expanding its online entertainment services to mobile app games. In addition, as a result of the outbreak, Tencent provided live classroom streaming, online tutorials and homework management tools to more than 120 million users to facilitate online and offline education. After the outbreak, Tencent's team was able to adapt to the new market environment, leveraging its strong marketing and manufacturing capabilities to build a remote service platform for secondary school students to facilitate consumer access, and Tencent's brand power in the marketplace has increased due to the company takes into account influencing factors and mechanism for boosting innovation ability.

The WeChat software is developed by Tencent, and the software has generated significant revenue for Tencent. WeChat has earned the title of China's strongest brand by virtue of its superior brand strength. With more than 1 billion monthly users, the software has become indispensable to the nation's daily communication. With the increasing strength of the WeChat brand power, the brand value grows by 7% year-on-year to reach \$54.1 billion in 2020. Due to the maturity of the WeChat software development, the Tencent team will therefore make adjustments in terms of management system and organizational structure. With the surge of WeChat users, the WeChat operation department and customer service department will be expanded and re-recruited. Therefore, highly skilled employees will be recruited for supporting We Chat software. for example, the WeChat software page design department and payment platform department post the recruitment ads on social media. This will allow the WeChat platform to serve users better and the WeChat software would bring significant revenue to Tencent, which is also a reflection of the innovation ability.

Conclusions. From Tencent's development history, it has grown from a technology-based small and medium-sized enterprise to a giant Internet enterprise now, and thus derived stronger manufacturing capabilities, organizational and management capabilities, and self-development capabilities. This post-crisis era is full of uncertainty and instability, small and medium-sized enterprises can only overcome the adverse effects of the post-crisis era and bring stronger impetus to their future development by insisting on the factors and mechanisms that affect their innovation capabilities and enhancing their own independent innovation capabilities.

References

1. *Marx, K.H. & Engels F.* The Communist Manifesto / Beijing: People's Publishing House, 1995, 275.
2. *Schumpeter, J.A.* Economic development theory: an examination of profit, capital, interest and economic cycles/ Beijing: The Commercial Press, 1990, 73-74.
3. *Ministry of commerce People's Republic of China.* Several Suggestions on Encouraging Technology Exports. URL: <http://www.mofcom.gov.cn/aarticle/b/e/200912/20091206672113.html>.

Секция 7. «Аспирантский семинар»

*Мехди Афзали,
Анна Ивановна Тышкевич*

Институт демографических исследований ФНИСЦ РАН

COVID-19 и возвращение афганских трудовых мигрантов без документов в Афганистан из Ирана

Аннотация. С увеличением числа случаев заболевания коронавирусом растет беспокойство по поводу международных мигрантов, так как они являются очень уязвимой перед вирусом COVID-19 группой. Ведь мигранты сталкиваются с дополнительными проблемами, такими как отсутствие доступа к здравоохранению в принимающих странах. В Иране проживает около 3,6 миллиона афганцев, в основном трудовых мигрантов. В 2020 году более 850 тысяч афганских мигрантов без документов вернулись из Ирана в Афганистан через две основные границы — Герат и Нимроз. Основными причинами возвращения афганских иммигрантов в Афганистан являются тяжелая экономическая ситуация в Иране из-за западных санкций и эпидемия коронавируса, которые увеличили уровень инфляции в государстве, уровень безработицы и обесценили иранскую валюту.

Ключевые слова: COVID-19, трудовая миграция, возвратная миграция, Иран, Афганистан.

*Afzali Mehdi,
Anna I. Tyshkevich*

Institute for Demographic Research FCTAS RAS

COVID-19 and the return of undocumented Afghan labor migrants to Afghanistan from Iran

Abstract. With a growing number of coronavirus cases, concerns about international migrants are growing, because they are a very vulnerable group against COVID-19 since they face additional problems such as access to healthcare in the host countries. Around 3.6 million Afghans are living in Iran who are mostly labor migrants. In 2020, more than 850 thousand Afghan undocumented immigrants have returned to Afghanistan from Iran through two main borders of Herat and Nimroz. The main reasons for returning Afghan immigrants to Afghanistan are, severe economic situation in Iran due to the western sanctions and Coronavirus COVID-19 which have increased Iran's inflation rate, unemployment rate and devalued the Iranian currency.

Keywords: COVID-19, Labor migration, Return migration, Iran, Afghanistan.

По состоянию на 26 января 2021 года во всем мире было зарегистрировано более 99 363 697 миллионов случаев заражения COVID-19 (были затронуты 224 страны и территории) со средней смертностью 2,1% (2 135 959 человек), кроме того, более 43 миллионов подтвержденных случаев было зарегистрировано в Северной и Южной Америке и 33 миллиона в Европе. Соединенные Штаты Америки (416 004), Бразилия (217 037), Индия (153 587), Мексика (149 614) и Соединенное Королевство (98 531) составляют первую пятерку стран с наибольшим количеством смертей, зарегистрированных в результате COVID-19. После Италии, Франции и Российской Федерации, Иран занимает

девятое место по количеству смертей от COVID-19, общее число подтвержденных случаев в Иране составляет 1,3 миллиона при среднем уровне смертности 4,1% (57 481 человек). В Афганистане с населением 37 миллионов человек зарегистрировано 54 750 подтвержденных случаев заражения COVID-19 и 2389 смертельных случаев [ВОЗ, 2021].

К 2020 году, по прогнозам МВФ, глобальный экономический рост должен упасть на 4,9%, а восстановление экономики, по прогнозам, будет более постепенным уже в 2021 году, которое, как ожидается, достигнет 5,4% [МВФ, 2020]. Иран, как и многие другие страны, испытал отрицательные темпы экономического роста (–5%), кроме того, в Иране высокий уровень безработицы и инфляции (12,2% и 30,5% соответственно) [IMF, 2020]. Из-за распространения коронавируса и мировых санкций, введенных против Ирана из-за его ядерной программы, государство переживает кризис в области здравоохранения, страдает от экономических проблем и беспрецедентных человеческих потерь, а также социальных последствий, демографических и миграционных изменений.

Афганистан — основная страна происхождения иммигрантов в Иране. В Иране проживает более 3,6 миллиона афганцев, которые в основном представляют второе или третье поколение трудовых мигрантов, из них до 1 миллиона — беженцы, около 2,5 миллиона — владельцы паспортов и иммигранты без документов, причем более 450 тысяч владельцев афганских паспортов получили иранские визы для работы или учебы. Хотя многие услуги и средства защиты иностранцам все-таки предоставляются, однако, например, образование и доступ к здравоохранению очень ограничены, так как США ограничивают закупки Ираном основных медицинских товаров [Информационный бюллетень ЕС, 2021]. В данной статье будут рассмотрены пандемия COVID-19 и ее влияние на афганских трудовых иммигрантов в Иране, стране с населением в 83 миллиона человек, которая стала одним из эпицентров эпидемии коронавируса в ближневосточном регионе и среди соседних стран.

Домохозяйства, зависящие от трудовой миграции, являются уникально уязвимыми и заслуживают особого внимания, поскольку составляют значительную долю от мирового населения. По оценкам, 272 миллиона человек живут за пределами страны своего рождения, из них 192 миллиона из регионов, классифицируемых как «менее развитые» [UNDESA, 2019]. COVID-19 сильно повлиял на мобильность международной миграции в развитых и развивающихся странах. Многие из трудовых мигрантов, иностранных студентов, беженцев и т.д. застряли в разных странах или вернулись в страны происхождения. Международные мигранты являются очень уязвимой группой по отношению к этому вирусу, хотя они и сталкиваются с теми же угрозами здоровью, что и население принимающей страны, они могут столкнуться с дополнительными вызовами, например, отсутствием доступа к медицинским услугам, ухудшением условий жизни, потерей работы. Иммиграционная политика может измениться, стигматизация, ксенофобия и дискриминация возрастут, а из-за закрытия границ их передвижение будет ограничено [ИОМ, 2020].

Экономические условия трудовых мигрантов также тесно связаны с более широкими целями общественного здравоохранения, поскольку болезнь распространяется по всему миру через передвижения людей. По оценкам Международной организации труда [МОТ, 2020], десятки миллионов мигрантов оказались за границей без работы во время пандемии и будут искать возможность вернуться домой, когда ограничения на поездки будут сняты. Поиск экономических решений для этих перемещенных рабочих должен быть частью любой комплексной стратегии сдерживания болезней. Возвратная миграция

из развитых и развивающихся стран снижает количество денежных переводов, отправляемых иммигрантами на родину, потому что вирус COVID-19 практически не повлиял на отрасли, в которых работают мигранты. Таким образом, семьи и страны, которые зависят от денежных переводов мигрантов, пострадают из-за непокрытия своих повседневных расходов или долгов, следовательно, они сократят свои расходы и сократят потребление, что окажет понижающее давление на местную экономику. К примеру, ожидается, что в Кыргызстане сокращение денежных переводов достигнет 28%, что принесет экономике страны убытки в размере около 674 миллионов долларов [World Bank Group, 2020]. Кроме того, многие страны могут испытать огромную «волну возвращения», и многие иммигранты, особенно без документов, которые не могут продолжать работать в принимающих странах, возвращаются в свою страну.

Так как во всем мире введены карантинные меры и наблюдается повсеместное закрытие границ, это спровоцировало возвращение мигрантов, которые потеряли работу и, в конечном итоге, возможность достойного проживания в принимающих странах из-за пандемии; в то же время те, кто заканчивал школы или университеты за рубежом, теперь не могут устроиться или пессимистично ищут работу. Таким образом, мигранты переключат свое внимание на местный рынок труда, и в результате уровень безработицы возрастет из-за превышения предложения рабочей силы [IOM, 2020]. В дополнение к вышесказанному, мигранты, вернувшиеся из стран, сильно пострадавших от пандемии, столкнулись со многими проблемами, такими как конфронтация, насилие и дискриминация в местных сообществах в своих странах [Jha, 2020]. Как на миграционные тенденции повлияет пандемия COVID-19 в долгосрочной перспективе, все еще неизвестно. Кроме того, из-за экономической стагнации миграционный поток может уменьшиться, поэтому при принятии решений по стабилизации миграционных потоков важны экономические улучшения.

В последние несколько лет темпы роста ВВП Ирана были отрицательными и достигли -5% в 2020 году. Хотя в Афганистане в последние два десятилетия темпы роста ВВП были положительными, в 2020 году они снизились до -5% из-за пандемии COVID-19 [IMF, 2020]. Однако если сравнить уровень инфляции и уровень безработицы в двух странах (рис. 1), видно, что, хотя уровень инфляции в Афганистане оставался стабильным за последние несколько лет, темпы инфляции в Иране достигли почти 30% в 2020 году. Уровень безработицы в обеих странах был выше 10% в течение многих лет, однако в 2020 году уровень безработицы в них составил почти 12% . Хотя индикаторы показывают относительно лучшую экономическую ситуацию в Афганистане, мигранты эмигрируют в Иран в основном из-за социальных проблем, войн, конфликтов и т.д. Однако их социальная жизнь в Иране всегда была противоречивой, и они столкнулись со многими трудностями в области здравоохранения, образования и в банковском секторе, где доступ к услугам для них был ограничен.

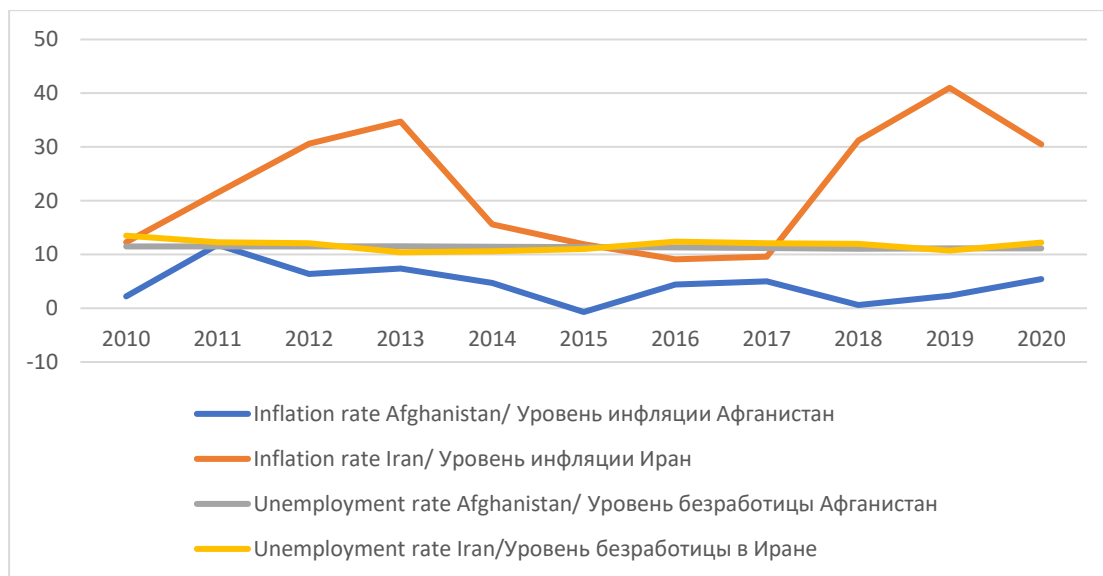


Рисунок 1. Сравнение инфляции и уровня безработицы в Иране и Афганистане, 2010–2020 гг. (%)

Составлено по: [<https://www.imf.org/external/datamapper/LUR@WEO/IRN?zoom=IRN&highlight=IRN> <https://www.statista.com/statistics/808214/unemployment-rate-in-afghanistan/>].

В прошлом году 850 000 афганских мигрантов без документов, в основном трудовые мигранты из Ирана, вернулись в Афганистан. Эта волна возвращения иммигрантов была связана с распространением коронавируса и неблагоприятной экономической ситуацией в Иране.

Таблица 1.

Общее количество не имеющих документов афганцев, вернувшихся из Ирана в 2020 г.

Date	Iran				Total	Total assisted
	Herat		Nimroz			
	Spont	Deport	Spont	Deport		
Jan-20	7,006	4,427	5,784	10,871	28,088	2,568
Feb-20	10,146	6,246	6,297	12,778	35,467	4,494
Mar-20	111,648	515	39,207	8,232	159,602	8,543
Apr-20	27,867	497	12,165	6,231	46,760	12,223
May-20	11,255	4,699	4,613	10,598	31,165	10,285
Jun-20	16,700	11,474	3,215	24,018	55,407	11,541
Jul-20	25,031	13,267	6,388	18,228	62,914	3,941
Aug-20	25,871	15,146	8,104	18,462	67,583	4,852
Sep-20	41,145	24,850	10,736	27,240	103,971	6,229
Oct-20	48,812	23,142	14,603	18,174	104,731	5,539
Nov-20	38,925	19,334	19,771	17,495	95,489	5,018
Dec-20	25,300	15,594	13,724	13,297	67,915	3,840
Total	389,706	139,191	144,607	185,588	859,092	79,073

Составлено по: [https://afghanistan.iom.int/sites/default/files/Reports/iom_afghanistan-return_of_undocumented_afghans_situation_report_20-31_december_2020.pdf].

Табл. 1 показывает, что большинство не имеющих документов афганских иммигрантов покинули Иран на первой, второй и третьей фазе пандемии — в марте, сентябре и октябре 2020 года. Около 80 тысяч иммигрантов получили помощь при возвращении в свою страну. Более 330 тысяч иммигрантов покинули страну через границу Нимроза и около 529 тысяч — через границу Герата. Опасения по поводу коронавируса, особенно во время первой волны пандемии в Иране в начале 2020 года, и закрытие многих предприятий являются одними из основных причин возвращения афганских иммигрантов. Однако отсутствие работы и безработица является наиболее серьезной проблемой для мигрантов, возвращающихся в Афганистан, и многие из этих людей вынуждены были переехать после длительного периода безработицы. Более того, одна из основных причин возвращения их в Афганистан была связана с тем, что валюта Ирана сильно обесценилась за последние годы. В 2011 году валюта Ирана составляла 13 570 риалов, в 2019 году — 153 240 риалов, а в 2020 году достигла 314 530 риалов, это означает, что с 2011 года она упала в цене почти в 23 раза, а с 2019 года — почти в 2 раза [Сеть информации о золоте, монетах и валюте].

Следовательно, можно сделать вывод, что если основные социально-экономические потребности иммигрантов не удовлетворяются, не только сами иммигранты подвергаются опасности различных заболеваний, в данном случае COVID-19, но также они влияют на ситуацию со здоровьем в принимающей стране и стране происхождения и ставят под угрозу общество. здоровье. Надлежащее управление миграцией, контроль и управление, а также двусторонние миграционные соглашения во время пандемии могут облегчить решение проблем, с которыми столкнутся мигранты, и улучшить их стандарты жизни либо в стране происхождения, либо в принимающей стране. Более того, усилия по удержанию международных мигрантов в секторах экономики, которые больше всего подвержены влиянию COVID-19, и поощрение иммигрантов оставаться в принимающей стране уменьшат количество репатриантов и будут способствовать экономическому восстановлению и росту.

Список источников

1. [Электронный ресурс]. URL: www.iom.int/news/migrant-workers-stream-home-thailands-economy-goes-covid-19-lockdown (дата обращения 18.02.21.).
2. [Электронный ресурс]. URL: www.knomad.org/sites/default/files/2020-04/Migration%20and%20Development%20Brief%2032_0.pdf (дата обращения 18.02.21.).
3. [Электронный ресурс]. URL: https://afghanistan.iom.int/sites/default/files/Reports/iom_afghanistan-return_of_undocumented_afghans_situation_report_20-31_december_2020.pdf (дата обращения 18.02.21.).
4. [Электронный ресурс]. URL: <https://covid19.who.int/> (дата обращения 18.02.21.).
5. [Электронный ресурс]. URL: https://ec.europa.eu/echo/where/asia-and-pacific/iran_en#:~:text=In%202020%2C%20the%20European%20Union,most%20vulnerable%20people%20in%20Iran.&text=Further%2C%20the%20EU%20humanitarian%20budget,both%20in%202020%20and%202019https://ec.europa.eu/echo/where/asia-and-pacific/iran_en#:~:text=In%202020%2C%20the%20European%20Union,most%20vulnerable%20people%20in%20Iran.&text=Further%2C%20the%20EU%20humanitarian%20budget,both%20in%202020%20and%202019 (дата обращения 18.02.21.).
6. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/06/24/WEOUpdateJune2020> (дата обращения 18.02.21.).
7. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.imf.org/external/datamapper/LUR@WEO/IRN?zoom=IRN&highlight=IRN> (дата обращения 18.02.21.).
8. [Электронный ресурс]. URL: https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/IRN/AFG (дата обращения 18.02.21.).
9. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.imf.org/external/datamapper/profile/IRN/WEO> (дата обращения 18.02.21.).

10. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.iom.int/sites/default/files/documents/mrs-60.pdf> (дата обращения 18.02.21.).
11. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.statista.com/statistics/808214/unemployment-rate-in-afghanistan/> (дата обращения 18.02.21.).
12. [Электронный ресурс]. URL: https://www.tgju.org/profile/price_dollar_rl, Gold, Coin and Currency Information Network (дата обращения 18.02.21.).
13. International Labour Organisation (ILO). ILO Warns of COVID-19 Migrant "Crisis within a Crisis" // News Release. 2020. 24 June.
14. *Jha S.* COVID-19: Migrants kill resident in Bihar village for informing officials about their arrival // India Today. 2020. 31 March.
15. United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA). International Migrant Stock 2019. Technical Report. New York: UNDESA, 2019.

Зафар Кабутович Вазиров,

младший научный сотрудник
Институт демографических исследований ФНИСЦ РАН
119333, Российская Федерация, г. Москва, ул. Фотиевой, д. 6, к. 1

Фарзона Майбалиевна Гарибова

младший научный сотрудник
Институт демографических исследований ФНИСЦ РАН
119333, Российская Федерация, г. Москва, ул. Фотиевой, д. 6, к. 1

Роль общественных организаций в интеграции трудовых мигрантов из Таджикистана в России

Аннотация. В данном исследовании были выявлены ключевые проблемы социально-экономического и правового положения мигрантов из Таджикистана в России. Особое внимание уделялось формам самоорганизации и типам общественных организаций, отстаивающих интересы таджикских сообществ и граждан Таджикистана в российских регионах. Авторами выявлен вклад мигрантов из Таджикистана в социально-демографическую структуру населения России в целом и некоторых регионов страны.

Ключевые слова: демография, трудовая миграция, миграционные процессы, социально-экономические последствия, социально-демографическая ситуация, Россия, Таджикистан.

Zafar K. Vazirov,

junior researcher
Institute for Demographic Research FCTIS RAS
6, building 1, Fotievoy st., Moscow, 119333, Russian Federation

Farzona M. Garibova

junior researcher
Institute for Demographic Research FCTAS RAS,
6, building 1, Fotievoy st., Moscow, 119333, Russian Federation

The role of public organizations in the integration of labor migrants from Tajikistan in Russia

Abstract. This study identified the key problems of the socio-economic and legal status of migrants from Tajikistan to Russia. Special attention is paid to the forms of self-organization and types of public organizations that defend the interests of Tajik communities and citizens of Tajikistan in Russian regions. The authors identified contributors from Tajikistan to the socio-demographic situation of the population of Russia and some countries.

Keywords: demography, labor migration, migration processes, socio-economic consequences, socio-demographic situation, Russia, Tajikistan.

После распада Советского Союза и последовавшей гражданской войны экономика Таджикистана оказалась в руинах, миграция и трудовая миграция в Российскую Федерацию стала предпочтительной стратегией жизнеобеспечения многих таджикских семей. Из-за низких зарплат и отсутствия рабочих мест в Таджикистане, особенно в сельской местности, все большее число таджиков уезжает работать в Российскую Федерацию, чтобы прокормить свои семьи на родине. Трудовая миграция в Российскую Федерацию стала явлением, беспрецедентным по масштабу и важности для экономики Таджики-

стана как на национальном уровне, так и на уровне домашних хозяйств, внося неоценимый вклад в развитие страны и способствуя значительному сокращению бедности за последнее тридцатилетие [1].

В 2019 г. авторами были проведены социологические опросы экспертов и мигрантов — глав домохозяйств по социально-экономическим и правовым проблемам мигрантов из Таджикистана в России. Было опрошено несколько категорий экспертов: 1) представители социально-экономических неправительственных организаций и «диаспор», оказывающих помощь мигрантам, в том числе из Таджикистана, в юридических вопросах; 2) сотрудники государственных служб и региональных правительств Российской Федерации, работающие по вопросам регулирования миграции и межнациональным отношениям; 3) представители молодежных объединений, организующие работу студентов и аспирантов из Таджикистана в российских университетах. Опрос проводился участниками проекта методом личных интервью с записью интервью и последующей расшифровкой. Объем выборки социологического опроса экспертов составил 45 человек. Отбор респондентов производился методом «снежного кома» с учетом специфики их деятельности с целью максимального охвата различных типов экспертов.

Под главами таджикских домохозяйств понимались люди, в основном обеспечивавшие домохозяйство, работавшие за пределами Таджикистана на момент проведения опроса или не позже чем один год назад до проведения опроса. Отбор регионов для проведения опроса в России проводился на основе данных ГУ по делам миграции МВД о количестве зарегистрированных граждан Таджикистана по месту пребывания, исходя из максимальной численности мигрантов.

На основе данных социологического опроса экспертов и мигрантов, а также вторичного анализа других социологических опросов и научной литературы были выявлены ключевые проблемы социально-экономического и правового положения мигрантов из Таджикистана в России. Данные проблемы в настоящее время сохраняют свою актуальность для части мигрантов из Таджикистана, которые пересекают границу на сухопутном транспорте. В ходе социологического опроса установлено, что только 15% мигрантов — глав домохозяйств прибыли в Россию наземным транспортом (поезд Душанбе — Москва или пересекали на автобусе границу с Казахстаном). Также установлено, что некоторые мигранты из Таджикистана для соблюдения условий пребывания в России используют выезд на один день в Казахстан и затем сразу же возвращаются в Россию, чтобы обновить миграционную карту.

Согласно данным социологического опроса, 75% респондентов отмечали, что сталкиваются со сложностями оформления регистрации в России. Главная проблема респондентов — «нежелание хозяев квартиры зарегистрировать официально», порядка 55% опрошенных заявили об этой ситуации. «Приходилось уговаривать хозяев зарегистрировать», «надо было заплатить дополнительно», «помогали родственники» — такими были типичные ответы.

Невыплата работодателями заработной платы трудящимся-мигрантам. Главной причиной является несоблюдение работодателями условий трудового договора и отсутствие документально подтвержденных правоотношений между работодателем и работником, наличие только устных соглашений. Это особенно распространено в частном секторе экономики. Через суд отстоять трудовые права крайне сложно, поскольку нет официальных контрактов. Согласно данным опроса, 35% респондентов отмечали, что за время работы в России часто получали зарплату не вовремя.

Эксперты отмечают, что «высокая стоимость патента выталкивает мигрантов из Таджикистана в серую экономику, заставляя нарушать миграционные законы, находиться в стране месяцами без патента» (эксперт, Министерство труда Республики Таджикистан, Душанбе). Кроме того, была выявлена проблема невозможности использования патента, полученного в Московской области или в Москве, в соседнем субъекте РФ. Хотя очевидно, что многие предприятия имеют производственные связи внутри региона. Эксперты отмечали, что «трудовые мигранты из Таджикистана, даже имея патент, становятся невольными нарушителями неразумных правил, работая в соседнем регионе» (эксперт по миграции, правозащитник, Москва).

В ходе исследования обобщается практический опыт форм самоорганизации и тип общественных организаций, отстаивающих интересы таджикских сообществ и граждан Таджикистана в российских регионах. Разработана типология организаций мигрантов из Таджикистана, действующих в России.

Авторы выделили три типа таджикских общественных объединений в России. Первый тип — общественные организации, позиционирующиеся через этнокультурный компонент и осуществляющие культурные проекты. Например, Таджикский культурный центр (председатель правления Х.Д. Хамракулова). Основные направления деятельности и реализуемые проекты: 1) содействие удовлетворению этнокультурных и духовных потребностей таджикской диаспоры и представителей других персоязычных народов, проживающих в России; 2) организация и проведение праздника «Навруз»; 3) проведение межнациональных концертов и творческих вечеров художников, кинорежиссеров, музыкантов, выставок прикладного искусства таджиков; 4) проведение вечеров национальных культур, посвященных обрядам и семейным традициям таджиков; 5) организация многонационального концерта и ярмарки национальных промыслов [2].

Второй тип — общественные организации, оказывающие различные виды помощи гражданам и выходцам из Таджикистана (например, трудовым мигрантам). Как правило, данные организации позиционируют себя шире, чем этнокультурные. Например, Центр «Миграция и закон» фонда «Таджикистан» (руководитель — Г. Джураева) заявляет, что их цель — оказание юридической и правовой помощи всем выходцам из Таджикистана в России независимо от этнической принадлежности. Организация оказывает помощь безвозмездно. Центр был открыт в 2002 г., работает на основе модели комплексной поддержки или комплексной защиты трудового мигранта за пределами страны исхода.

Третий тип — общественные организации, объединяющие представителей социально-демографических групп из Таджикистана (например, работающие с молодежью). По принципу землячеств созданы объединения студентов в российских вузах. «Из 30 тыс. студентов, обучающихся за рубежом, почти 24 тыс. учатся в России». Наиболее активны они в Москве. В московских вузах обучаются более 1 тыс. таджикских студентов [3].

Стоит отметить, что экономические аспекты трудовой миграции — это только одна сторона медали. Они изучены сравнительно хорошо. Гораздо меньше информации о социально-демографическом поведении таджикских трудовых мигрантов. Несмотря на то, что в России работает около 700–800 тыс. таджиков, многие из которых в трудовом и репродуктивном возрасте, но исследований об их матримониальном и сексуальном поведении проводилось мало. Исследование 2012–2014 гг. показало, что среди трудовых мигрантов из Таджикистана получили распространение гостевые и параллельные браки в России. Данные выводы также подтверждает исследование С.К. Олимовой. По ее данным, около 90% респондентов были женаты на момент опроса, но только 5% брали с собой в Россию жену.

На основе статистических данных выявлен вклад мигрантов из Таджикистана в социально-демографическую структуру населения России и некоторых регионов страны. Миграция из Таджикистана отличается повышенной долей молодых и трудоспособных возрастов [4].

По расчетам авторов, в 2013–2017 гг. Россия получила из Таджикистана 24,2 тыс. молодых людей и 234,7 тыс. человек трудоспособного возраста в качестве постоянных мигрантов. С учетом миграционного оттока из России, миграционный прирост по данным категориям населения составил 17,6 тыс. и 102,6 тыс. соответственно в пользу России. Хотя известна проблема современной статистики в России — снятие с регистрационного учета мигранта приводит к автоматическому попаданию его в число эмигрантов. Хотя фактически он не эмигрирует из страны. Поэтому вклад таджиков в формирование населения России является значительным и составляет четверть миллиона за последние пять лет. Важной характеристикой миграции является образовательный уровень мигрантов. За период 2013–2017 гг. Россия получила из Таджикистана 20,9 тыс. человек с высшим образованием, в том числе 79 докторов наук и 120 кандидатов наук [5].

Следует отметить, что таджики активно используют такой канал миграции, как «Программа содействия переселению соотечественников в Россию». Сейчас в рамках этой программы граждане Таджикистана являются самой масштабной группой получателей статуса «соотечественник». Среди них много врачей и среднего медицинского персонала, учителей, инженеров. Около 107,7 тыс. человек, приехавших из Таджикистана, имеют среднее (полное) образование.

Иммиграция из Таджикистана оказывает позитивное влияние на социально-демографическую ситуацию в России. Мигранты на постоянное место жительства пополняют численность населения российских регионов, позитивно влияют на половозрастную структуру населения России. Временные трудовые мигранты из Таджикистана также вносят определенный позитивный вклад в социально-демографическое развитие России. Некоторые остаются в России, получая разрешение на временное проживание.

Нынешняя социально-экономическая ситуация в Таджикистане была бы неполной без трудовой миграции, которая является величайшим социальным феноменом XXI века. В настоящее время трудовая миграция является определяющим фактором, влияющим на образ жизни подавляющего большинства семей в Таджикистане. Учитывая текущие социально-экономические условия и невозможность создания адекватных рабочих мест в ближайшем будущем, Таджикистану следует пересмотреть свою стратегию занятости, подразумевающую не только организацию и регулирование трудовой миграции, но и изменение своей роли с наблюдателя и регулятора на активного участника миграционных процессов. Необходимо создать условия для развития предпринимательства и легальной самозанятости в самом Таджикистане, чтобы смягчить негативное влияние кризиса на трудовых мигрантов.

Список источников

1. *Олкотт М.Б.* Таджикистан: Трудный путь развития // Фонд Карнеги за международный мир. М.: Время, 2014. С. 9–326.
2. Официальный сайт Региональной общественной организации «Таджикский культурный центр» [Электронный ресурс]. URL: <https://tajcc.ru/> (дата обращения: 15.01.2021).
3. Даешь молодежь: как студенческие организации сплачивают таджиков в РФ. 23.05.2019 [Электронный ресурс]. URL: <https://sptnkne.ws/m7aD>. (дата обращения: 18.01.2021).
4. *Рязанцев С.В.* Вклад трудовой миграции в экономику России: методы оценки и результаты // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2016. № 2. С. 16–28.
5. *Рязанцев С.В.* Вклад миграции в демографическое и социально-экономическое развитие России / С.В. Рязанцев // Наука. Культура. Общество. 2018. № 4. С. 19–27.

Анализ перспектив будущего развития и потенциального воздействия ВРЭП на основе модели GTAP

Аннотация. После 8 лет переговоров было официально подписано региональное соглашение о Все-стороннем региональном экономическом партнерстве (ВРЭП), ознаменовавшее официальное начало создания зоны свободной торговли с самым большим населением, самым большим экономическим и торговым масштабом и самым большим потенциалом развития в мире. Исходя из этого, в статье основное внимание уделяется реалистичной основе ВРЭП и возможным выгодам и потерям ВРЭП для 15 членов макроэкономической и конкретной отрасли промышленности с помощью модели GTAP. В основном, начиная со снижения тарифов и снижения нетарифных барьеров, были разработаны различные сценарии для моделирования потенциального воздействия ВРЭП на 15 членов, начиная с экономического роста, изменений благосостояния, заканчивая импортной и экспортной торговлей и торговыми условиями, а также воздействием на конкретные отрасли промышленности. В то же время моделирует и сравнивает сценарии вступления Индии во ВРЭП и отказа от членства во ВРЭП, а также количественно анализирует причины, по которым индийское правительство отложило вступление во ВРЭП.

Ключевые слова: ВРЭП, GTAP, торговля, тарифы, нетарифные барьеры.

Wang Chao

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Analysis of future prospects and potential impact of RCEP based on GTAP model

Abstract. After 8 years of negotiations, the Regional Comprehensive Economic Partnership Agreement (RCEP) was officially signed, marking the official start of the free trade zone with the largest population, the largest economic and trade scale and the most development potential in the world. Under this background, this paper focuses on the realistic basis of RCEP and the possible gains and losses of RCEP to 15 members macroeconomic and particular industries through the GTAP model. Mainly starting from tariff reduction and lowering of non-tariff barriers, different scenarios have been designed to simulate the potential impact of RCEP on 15 members, from economic growth, welfare changes, to import and export trade and trade terms, also the effects on specific industries. At the same time, it simulates and compares the scenarios of India becoming a member of RCEP and not becoming a member of RCEP, and quantitatively analyzes the reasons why the Indian government has delayed joining RCEP.

Keywords: RCEP, GTAP trade, tariffs, non-tariff barriers.

С 1990-х годов тенденция экономической глобализации стала непреодолимой. По мере углубления взаимозависимости между странами региональная экономическая интеграция стала насущной необходимостью. Многие страны решают изменить свое мышление, начиная с отдельных стран и регионов, активно участвуя в переговорах о ЗСТ (ФТА), содействовать развитию экономики, торговли, инвестиций и других аспектов с соседними регионами, тем самым иницируя волну региональной экономической интеграции. На этом фоне процветали Европейский союз и Североамериканская зона свободной торговли. В ответ на стремительное развитие региональной экономической интеграции в ноябре 2012 года во время встречи лидеров стран Восточной Азии лидеры десяти стран АСЕАН, Китая, Японии, Южной Кореи, Австралии, Новой Зеландии и Индии

опубликовали «Совместное заявление о начале переговоров по Соглашению о всеобъемлющем региональном экономическом партнерстве (ВРЭП)». Они надеются противостоять торговому протекционизму, укрепляя региональное сотрудничество, сохраняя и расширяя плоды глобализации.

В мае 2013 года официально начались переговоры о ВРЭП. Они охватывают не только традиционные области, такие как торговля товарами, услугами и инвестиции, но и новые темы, такие как правила происхождения, торговые средства правовой защиты, права интеллектуальной собственности и электронная торговля. ВРЭП позиционируется заключить современное, всеобъемлющее, высококачественное и взаимовыгодное соглашение о свободной торговле. Однако ВРЭП имеет большое количество членов, и их требования весьма различны, что приводит к задержкам в переговорах.

4 ноября 2019 года, после завершения третьей встречи членов ВРЭП, лидеры 16 стран выступили с совместным заявлением: 15 членов ВРЭП завершили все 20 глав текстовых переговоров и практически все переговоры о доступе на рынок и готовятся подписать соглашение в 2020 году. Но поскольку некоторые проблемы не были решены, Индия объявила о своем выходе.

15 ноября 2020 года было официально подписано Соглашение о всеобъемлющем региональном экономическом партнерстве (ВРЭП), в которое вошли 10 стран АСЕАН + еще 5 стран (Китай, Япония, Южная Корея, Австралия и Новая Зеландия). Так родилась самая большая зона свободной торговли, охватывающая более 30% мирового населения, ВВП, торговли и инвестиций. В то же время члены также пообещали, что Индия может присоединиться в любое время.

По сравнению с предыдущим ЗСТ (FTA), ВРЭП (RCEP) имеет следующие основные особенности. Во-первых, это основная позиция АСЕАН при построении ВРЭП. В прошлом экономическое развитие АСЕАН в значительной степени зависело от экспорта. Из-за европейского долгового кризиса и последствий финансового кризиса АСЕАН оказала разрушительное воздействие. Это правда, что экономическая мощь действительно уступает силе Китая и Японии в регионе, но АСЕАН не жалела усилий для продвижения ВРЭП. С одной стороны, он будет в полной мере играть уравнивающую роль и займет доминирующее положение в игре крупных держав, а с другой, он также будет прилагать усилия для улучшения статуса АСЕАН.

Во-вторых, переговоры ведутся по принципу открытости и инклюзивности. По сравнению с другими относительно закрытыми ССТ, ВРЭП позволяет другим партнерам АСЕАН по свободной торговле и внешнеэкономическим партнерам, которые не участвовали в переговорах, присоединиться после переговоров со странами — членами ВРЭП. Нет строгого ограничения по времени. Другие страны могут подать заявку на участие на последующих этапах переговорного процесса или после его завершения. «Открытый регионализм» дает возможность достичь более широкой зоны свободной торговли в Азиатско-Тихоокеанском регионе, а также оставляет место для участия важных торговых партнеров в регионе, таких как США и Европейский союз, и стремится избегать взаимного исключения между региональными группами.

В-третьих, признание индивидуальных различий между странами, а также наличие специального и дифференцированного режима. В частности, гибко предоставлять оговорки об исключениях и особую заботу о странах с низким уровнем развития в АСЕАН (таких как Камбоджа, Лаос, Мьянма и другие), позволяет им получить более длительный

период адаптации в процессе экономической либерализации и снизить влияние на внутреннюю экономику.

Связи между странами — членами ВРЭП. Между странами — членами ВРЭП существует тесное сотрудничество. АСЕАН — самая ранняя кооперативная организация, созданная в 1992 году. В настоящее время АСЕАН и другие страны-партнеры достигли пяти соглашений «10 + 1». Первое соглашение было достигнуто с Китаем в 2005 году, а за четыре года, с 2006 по 2009 год, соглашения о свободной торговле были подписаны между Южной Кореей, Японией, Индией, Австралией и Новой Зеландией. И эти пять «10 + 1» являются опорными силами, продвигающими региональное сотрудничество. Кроме того, Китай, Австралия, Новая Зеландия и Южная Корея достигли ЗСТ и вступили в силу.

Таблица 1.

Действующие соглашения о свободной торговле в рамках ВРЭП

		Корея	Япония	Китай	Австралия	Новая Зеландия	АСЕАН
1	Корея			2016	2014	2015	2010
2	Япония				2015		2009
3	Китай	2016			2016	2009	2008
4	Австралия	2014	2015	2016			2010
5	Новая Зеландия	2015		2009			2010
6	АСЕАН	2010	2009	2008	2010		1993

Составлено по: [wits.worldbank.org/visualization/detailed-country-analysis-visualization.html].

Моделирование ГТАР анализ влияния тарифной торговой войны США на Китай (объяснение модели ГТАР и базы данных). В работе используется модель ГТАР, которая является моделью анализа глобальной торговли, разработанной учеными Университета Пердью. Это многострановая, многосекторальная вычисляемая модель общего равновесия, а также широко используемый инструмент количественного моделирования для анализа международной торговой политики. Вся модель ГТАР состоит из двух частей: базы данных ГТАР и модели ГТАР.

С момента своего создания в 1992 году, благодаря неустанным усилиям ученых из разных стран, база данных ГТАР постоянно совершенствуется и обогащается. Последняя версия базы данных ГТАР version 10.0 была выпущена в 2014 году. База данных основывается на данных за 2014 год и включает данные по 129 странам и регионам, 57 промышленным секторам и 5 основным производственным факторам. В соответствии с потребностями исследований вышеупомянутые 141 стран или регионов, 65 промышленных секторов и 5 основных производственных факторов (земля, неквалифицированный труд, квалифицированный труд, капитал и природные ресурсы) – предложение обрвано???

В соответствии с потребностями моделирования и анализа ГТАР, на основе состава стран — членов ВРЭП, в этой статье мир делится на 11 регионов, а именно: АСЕАН, Китай, Япония, Южная Корея, Австралия, Новая Зеландия, Индия, Европейский союз, Североамериканская зона свободной торговли и остальные страны. Что касается разделения секторов, то в соответствии с Объединенной патентной классификационной си-

стемой (СРС) и стандартами Международной стандартной промышленной классификации (ISIC) 57 секторов ГТАР делятся на десять категорий, а именно: зерновые и зерновые культуры, животноводство и мясопродукты, добывающая промышленность, пищевая промышленность, текстильная и швейная промышленность, легкая промышленность, тяжелая промышленность, коммунальное хозяйство и строительство, транспорт и связь, сфера услуг.

Целью подписания Соглашения о ВРЭП является дальнейшее совершенствование на основе существующих 5 ССТ (или ЗСТ) «10 + 1», чтобы достичь современного, всеобъемлющего, высококачественного и взаимовыгодного широкомасштабного соглашения о свободной торговле. Текущий уровень снижения тарифов «АСЕАН + 1» составляет 91,46%. После создания ВРЭП усилия по снижению тарифов будут еще более активными. Однако, учитывая статус подписания соглашений о свободной торговле между членами, мы сделали особые предположения относительно планов снижения тарифов в различных странах. Для стран, которые уже заключили Соглашение о свободной торговле друг с другом, предположим, что тарифная ставка снижена на 50% по сравнению с текущим уровнем; для членов ВРЭП, которые не имеют соглашений о свободной торговле между собой, предположим, что тарифная ставка между членами ВРЭП снижена на 80% при текущем уровне тарифов. В то же время Япония, Австралия, Сингапур и другие страны предъявляют более высокие требования к либерализации ВРЭП. Следовательно, на основе снижения тарифов дальнейшая реализация либерализации торговли снизит нетарифные барьеры на 50%. Чтобы выяснить, почему Индия колеблется в вопросе подписания соглашения ВРЭП, мы считаем, что есть две возможности для будущего направления ВРЭП, то есть Индия соглашается подписать соглашение ВРЭП или Индия отказывается подписать соглашение ВРЭП.

Согласно приведенному выше анализу, она будет разделена на следующие ситуации:

- Индия согласилась подписать соглашение ВРЭП. Тарифы стран с ССТ между государствами — членами ВРЭП будут снижены на 50%, а тарифы между странами без ССТ между членами ВРЭП будут снижены на 80%.
- Индия отказывается подписать соглашение ВРЭП. Тарифы стран с ССТ между государствами — членами ВРЭП будут снижены на 50%, а тарифы между странами без ССТ между членами ВРЭП будут снижены на 80%.
- Тарифы стран с ССТ между государствами — членами ВРЭП будут снижены на 50%, а тарифы между странами без ССТ между членами ВРЭП будут снижены на 80%. В то же время нетарифные барьеры между странами-членами ВРЭП уменьшатся на 50%.

Список источников

1. Лю Бин, Чен Шумэй. Исследование экономических эффектов снижения технических барьеров в торговле в рамках концепции РСЕР — эмпирический анализ на основе модели ГТАР // Школа экономики и менеджмента Юго-Восточного университета. 2014. № 6 (刘冰, 陈淑梅. РСЕР框架下降低技术性贸易壁垒的经济效应研究——基于GТАР模型的实证分析. 东南大学经济管理学院. 2014, (6)).
2. The GTAP Data Base: version 10 / Aguiar A., Chepeliev M., Corong E., McDougall R., van der Mensbrugge D. // Journal of Global Economic Analysis. 2019.
3. Королев А.С. ВРЭП в системе многостороннего экономического сотрудничества в АТР // Юго-Восточная Азия: актуальные проблемы развития. 2017. Вып. XXXVI. № 36.

4. Интерпретация RCEP ответственными товарищами из Международного департамента Министерства торговли(2)(3) //International Business Daily. 17.10.2020 (002) (商务部国际司负责同志解读 RCEP(二)(三) 国际商报/2020 年/11 月/17 日/第 002 版).
5. *Ли Синьсин, Цай Хайлун, Цай Сунфэн, Се Цзяци.* Исследование перспектив будущего развития и потенциального воздействия RCEP — на основе модели GTAP // Макроэкономические исследования. 2020 (07) (RCEP 未来发展前景及潜在影响研究——基于GTAP模型[J]. 李新兴,蔡海龙,蔡松峰,谢家琦. 宏观经济研究. 2020(07))
6. *Лю Шуанлинь Цзинь Цюаньминь.* «Пять вопросов» подписания ВРЭП и влияние изменений тарифов, влияние тарифных изменений // Таможня Китая. 2021. (01) (刘霜林金泉明“五问”RCEP签署与关税变化影响 中国海关.2021,(01))
7. Страны АСЕАН и их торговые партнеры подписали крупнейшее в мире соглашение о свободной торговле [Электронный ресурс]. URL: <http://classic.newsru.com/finance/15nov2020/aseanandpartners.html> (дата обращения: 15.02.2021).
8. *Сяо Ваньцзюнь, Сиань Гуомин.* Процесс развития ВРЭП: игра интересов всех сторон и стратегический выбор Китая // Международное экономическое сотрудничество. 2020 (02) (RCEP发展历程：各方利益博弈与中国的战略选择[J]. 肖琬君,冼国明.国际经济合作.2020(02))
9. Что значит Соглашение о всестороннем региональном экономическом партнерстве для России [Электронный ресурс]. URL: <https://interaffairs.ru/news/show/28201> (дата обращения: 15.02.2021).
10. *Чен Шумей, Ни Джухуа.* Экономические последствия вступления Китая в «Региональное всеобъемлющее экономическое партнерство» — имитационный анализ на основе модели GTAP. Азиатско-Тихоокеанский регион // Экономика. 2014 (02) (中国加入“区域全面经济伙伴关系”的经济效应——基于GTAP模型的模拟分析[J]. 陈淑梅,倪菊华. 亚太经济. 2014(02))
11. *Чжу Цинхуа, Ми Мин, Цзинь Чен, Чжан Сяоцян.* Экономический эффект выхода Индии из RCEP: имитационный анализ общего равновесия на основе модели GTAP // Журнал Шаньдунского университета финансов и экономики. 2021. № 33(01) (朱庆华、米明、金程、张晓倩 印度退出RCEP的经济效应——基于GTAP模型的一般均衡模拟分析 山东财经大学学报. 2021, 33(01))
12. *Чен Лу.* RCEP: Анализ причин и перспектив отказа Индии // Справочник по международным исследованиям. 2020 (02) (RCEP：印度退出原因分析与前景展望[J]. 陈璐.国际研究参考. 2020(02))
13. *Fukunago Y., Isono I.* Taking ASEAN+1 FTAs towards the RCEP: A Mapping Study // Economic Research Institute for ASEAN and EAST Asia, 2013. P. 1–38.
14. The RCEP Negotiations: From One Round to Another to Another [Электронный ресурс]. URL: <http://www.madhyam.org.in/the-rcep-negotiations-from-one-round-to-another-to-another/> (дата обращения: 15.02.2021).

Милена Сергеевна Кайстро

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: доктор экономических наук, проф. Погорлецкий А.И.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Цифровой налог в ожидании глобального решения

Аннотация. В настоящее время правительство, средства массовой информации и общественность по всему миру проявляют растущий интерес к налоговому планированию мультинациональных компаний (МНК), которые используют пробелы в международной налоговой системе для искусственного снижения налогооблагаемого дохода или перевода доходов в низконалоговые юрисдикции, в которых практически не учитывается экономическая деятельность. В ответ на такие действия и одновременно по инициативе G20 Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) в июле 2013 года создала «Размывание налоговой базы и вывод доходов из-под налогообложения» (БЕПС). В этой статье представлен обзор новых реформ в мировом налоговом законодательстве, которые все еще обсуждаются участниками ОЭСР. Теоретическая база состоит из докладов ОЭСР, в которых был предложен проект нового законодательства, а именно «План действий и фактические принципы налогообложения». План действий основан на трех концепциях: согласованность, содержание и прозрачность.

Ключевые слова: DTS, БЕПС, ОЭСР, Pillar One, Pillar Two.

Milena S. Kaistro

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: doctor of economic sciences, professor Pogorletsky A.I.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Digital Service Tax is waiting for a global solution

Abstract. Nowadays, government, media outlets, and public society around the globe express growing interest about tax planning by multinational enterprises (MNEs) which use the gaps in the interaction of different tax systems to artificially turn down taxable income or shift earnings to low-tax jurisdictions in which little or no economic activity is performed. In response to these actions, and simultaneously at the request of G20, the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) created an Action Plan on Base Erosion and Profit Siftings (BEPS) in July 2013. In this article, there is composed an overview of new reforms in the global tax legislation which is still in discussions among OECD's participants. The theoretical framework is based on OECD's reports that proposed a new legislation draft, namely The Action Plan, and actual principals of taxations. The Action Plan is stand on three core concepts: coherence, substance and transparency.

Keywords: DTS, BEPS, OECD, Pillar One, Pillar Two.

For the analysis is used a numerical data from World Bank to represent a global scale of digital service consumption of top-10 countries. In addition, a relevant data was included from KPMG's reports to show country's participation in Digital Tax Service's (DST) implementation in terms of direct and indirect tax.

Combing relevant literature there are proposed two hypotheses for the analysis:

1. "digital economy is a cause of new global tax legislation";
2. "DST has an ambiguous effect on country's economy".

To test the hypothesis firstly it is needed to start with OECD's position in terms of digitalization. In the BEPS Action Plan is noted, "the spread of the digital economy also poses challenges for international taxation" [Russo, 2017]. They emphasized the main core of digital

economy namely “reliance on intangibles, the massive use of personal data, the widespread adoption of multi-sided business models capturing value from externalities generated by free products, and the difficulty of determining the jurisdiction in which value creation occurs” [OECD, 2013]. Ergo, the following fundamental question concern: how companies in digital economy add value and receive profits, and how the digital economy corresponds to the nature of source and residence namely the attribute of income for tax purposes. Examining the firm’s profit and add value, and more importantly firm-specific characteristics of the industries, OECD was able to create the current recommendations for the digital enterprises to prevent BEPS [14].

To create this concern OECD has been providing negotiations with more than 130 countries to find out the international tax system for digital multinational companies. The current agenda would prescribe international businesses to pay some part of their income tax where their consumers are located.

Despite current negotiations, some countries have decided to go further and figure out the measure of digital taxation by themselves. Around the half of all European OECD countries have already treated DST as a temporal policy against MNEs. Some of them either announced, proceeded, or implemented DST which imposed by a jurisdiction on the gross revenue streams of large digital entities [18].

In October 2020, The Organization for Economic Cooperation and Development officially published reports namely “Blueprints” which are tackled solution for the taxation of digital era of economic functioning. According to OECD statement there are two pillars that reflect proposals for reaching a multilateral, consensus-based solution to the tax transformation of the digitalization of global economy [15].

Pillar One Blueprint is trying to create a new legislation taxing right and a new nexus rules that move from the traditional ‘physical presence’ which have been a fundamental core of international taxation for the last century.

Pillar Two Blueprint introduces a proposal of a new global minimum tax and following rules to support to adapt digitalized economy for all participants of OECD. That means that will be the entire methodology how to evaluate and calculate tax rate for MNEs.

Let us have a look in more details of each Pillar.

There are three components of Pillar One: Amount A, Amount B, and the development of dispute prevention and resolution mechanism that will promote tax certainty. Amount A includes following thresholds: automated digital services (ADS) and consumer-facing businesses (CFB).

For ADS, nexus would be evaluated utterly based on the MNE’s revenue in the market jurisdiction. The threshold for the revenue of ADS is still actively discussed but more likely it is supposed to be below €5 million. Therefore, even though a digital company does not have a physical presence in a market, a tax will be calculated based on a market revenue and the segment level.

CFB is opposite to ADS in a sense that CFBs are more unlikely to participate remotely in market jurisdictions. However, in the same manner as ADS, CFB’s revenue threshold is also in further discussion, but more likely to be less €5 million. The Blueprint defines ‘physical presence’ in way of a subsidiary or permanent establishment (PE). To dodge some misunderstandings in the definition of PE among different parties, OECD will rely on UN and OECD model income tax conventions. Moreover, each company will be tested for purposes of satisfying the physical presence test [8].

According to the OECD's prescriptions the obvious question is: on what should the measurement of the company's revenue be based on? Firstly, the tax base would be a standardized measure of profit before tax calculated (PBT) is a basis of MNE's consolidated financial report. Thereafter, since MNEs provide traditional G&S as well as digital services to consumers in many countries, a consolidated financial report should be written according to International Financial Reporting Standards ("IFRS") or generally accepted accounting principles ("GAAP") [OECD, 2020].

In addition, some countries, like United States, Australia, or Japan, who prepared financial accounts by using GAAP, they should provide equivalent or comparable results to IFRS. However, if MNE does not use neither IFRS nor GAAP, they are still able to provide other methods of accounting until it does not lead to material competitive distortion. One of drawbacks of using GAAP is it does not define PBT for calculating Amount A. Ergo, GAAP would analyze the total profit or loss value from MNE's consolidated profit or loss statement and after providing book-to-tax adjustments. The adjustments would exclude dividend payment, income tax spending, gain (loss) from the disposal stock, profit (loss) from the equity method of accounting, and expenses that are typically not deductible on public policy regulations (e.g., fines, penalties, fees, bribes) [8, p. 8]. Consequently, MNE would be provide separate financial reports for segments ADS and CFB when calculating Amount A. However, for those MNEs which have lower revenue than threshold (€5 million), should provide consolidate financial accounts [8, p. 9].

Amount B is based on differentiated returns of regions and particular industry for marketing and distribution activities. Amount B is a fixed value of the international and attributable to profit generated from marketing and distribution activities going on through taxable presence in the market jurisdiction. Since these routine activities is perceived not to be relevant to earn sufficient earnings, there has been decided to set an arm's length amount of profit (fix number) [1]. The calculation around Amount B will be stand on the benchmarking sets which are taken from public available data. In a scope it will be reasonable amount of comparable data for every single geographic region. Based on the available data there will be computing 'baseline' activities. For example, marketing expenses are above a fixed proportion of total costs for the distribution company. Apparently, calculated 'baseline' helps to identify entities, their functions, assets that they possess and following risks. Nonetheless, the document does not clarify how current Amount B framework would calculate fixed return of system profit [8, p. 15].

To sum up, Pillar One Blueprint presents new method of new rules in international tax system. However, there are still many uncertainties around the framework and it not final version of new tax measures, and its classification.

Pillar Two Blueprint presents global minimum tax rate (GloBE). Moreover, while Pillar One Blueprint is still unclear for understanding a new tax legislation for MNEs, Pillar Two Blueprint prepared 'rigid' basis for a future regulation. As it was said before the Pillar Two Blueprint created special rules that require large-scale international companies pay a minimum tax rate. The point is that regardless of where international businesses are located (parent companies) or the jurisdiction where they function [5].

In general, the scope of the GloBE rules that are dedicated to "MNE Groups" and "Constituent Entities" which are the subject to Country-by-Country Reporting ("CbCR"). CbCR is a consolidated financial report that should be prepared by each groups of entities (including permanent establishment) who have annual revenue more than €750 million. The financial results from the report will be used as a base for the GloBE.

However, if MNE has Excluded Entities, their accounting results will be excluded from a tax base of the GloBE. The following Excluded Entities are: pension funds, nonprofit organizations, investment funds, international organizations, government entities (including sovereign wealth funds) [9, p. 3].

To apply the GloBE rules an MNE Group should calculate its ETR (effective tax rate). In this case ETR, building on jurisdictional basis, can be computed as an amount of “covered tax” divided by an amount of income as identified by under the GloBE rules. The formula of jurisdictional ETR is shown below:

$$\frac{\text{Aggrerate adjusted covered taxes assigned to the jurisdiction}}{\text{Aggregate profit (loss) before tax assigned to the jurisdiction}}$$

The amount of covered tax depends on which tax is included and which one is excluded [9, p. 10]. In a table below there are some examples which can be perceived as covered and non-covered taxes:

Table 1.

Examples of covered and non-covered taxes.

Covered tax	Non-covered tax
taxes on income; taxes on retained earnings and corporate equity; taxes in lieu of a generally applicable income tax; Taxes on distributed profit.	Consumption and sales tax (including VATs); Excise taxes; DSTs; Stamp and other transfer taxes; Property taxes.

Source: KPMG report: Summary and initial analysis of Pillar Two Blueprint <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/us/pdf/2020/10/tnf-kpmg-report-pillar-two-blueprint-oct12-2020.pdf> (date of request: 16.10.2020).

As we can see digital service tax is excluded from the calculation of the covered tax. Ergo, DST will be fluctuated from each tax jurisdiction in different countries.

When covered tax is calculated there is a next stage that is needed to be procced: compute the amount of income for GloBE tax base. Recall, that GloBE ETR is determined on a jurisdictional basis. For the GloBE purposes MNEs are able to use financial accounting standards as IFRS, GAAP and other equivalents which do not contradict with IFRS. Therefore, comparing with Pillar One Blueprint, Pillar Two Blueprint is less stern about the way of calculation of profit (loss) before tax [9, p. 9].

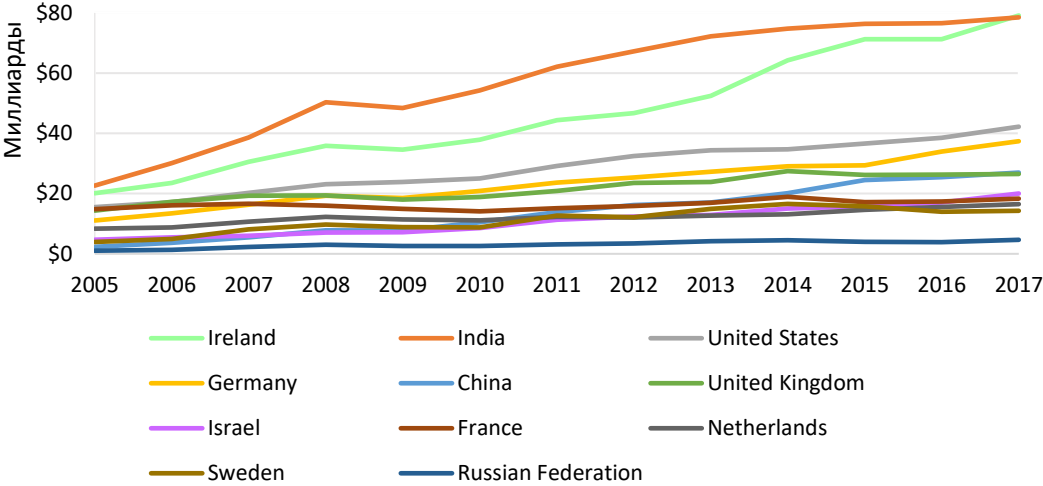
Combing all features of the GloBE, we can calculate tax base by using following steps:

- Based on the consolidated financial report of the parent company, calculate net income of each Constituent Entity;
- Exclude certain elements from the income and certain costs according the GloBE rules;
- Provide relevant adjustments for a particular jurisdiction where company operates (OECD, 2020).

To sum up both documents we can consider that is more likely that Pillar Two Blueprint will be agreed because to date it has more intuitive elaboration of future modification of the international tax system. Moreover, if Pillar Two Blueprint would be implemented, each country will be able to set their own DST as some countries do now.

While OECD is modernizing the 100-year-old international tax system in terms of growing digitalization of the economy [7], some countries decided to move on and receive benefits from MNE’s operations.

First, let’s look on information and communication technologies (ICT) service export of the biggest suppliers on international market. There are 10 biggest distributors plus Russian Federation during 2005–2017 are represented in a graph below:

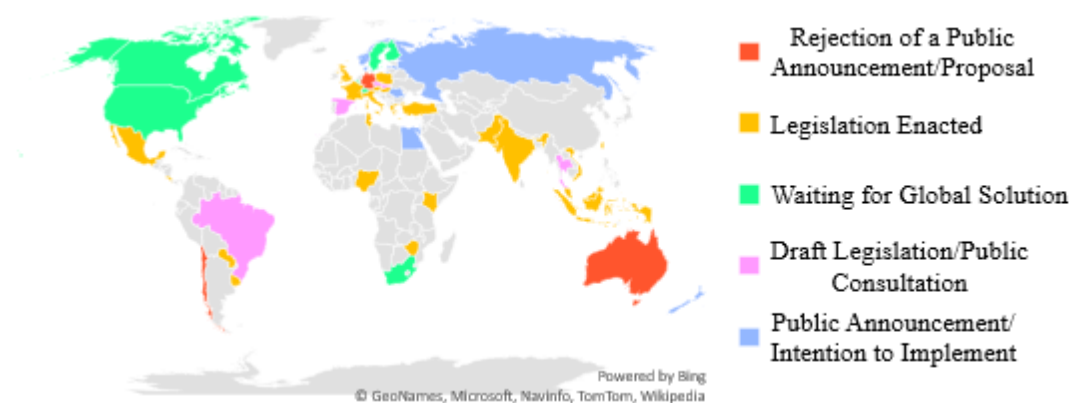


Picture 1. ICT service exports (BoP, current US\$), 2005–2017.

Source: <https://data.worldbank.org/indicator/BX.GSR.CCIS.CD?end=2017&locations=IE-IN-NL-US-DE-GB-RU-CN-FR-SE-CH&start=2005&view=chart> (date of request: 14.10.2020).

According to the graph we can see that Russian Federation provides only 4,6 bln. \$. Recall, that Russia not in top-10 (22nd). However, the main exporters, who generate almost 80 bln. \$, are surprisingly India and Ireland. If we look more precisely Ireland is outperformed India by 632 mln. \$. Why it so? Today Ireland exports around 14% of global Information and Communication Technologies (ICT) [6]. For the last 15 years the country obviously benefits from the presence of the big MNEs like Microsoft, Google, Facebook, and Apple. What is the reason for these enterprises choose to operate their business in Ireland instead of US? Ireland is certainly attracted IT business by low corporation taxes (12,5%). In addition, the country itself has highly developed ICT sector which includes local universities and ICT research institutes.

By the fundamental classification in the tax theory that based on who levy taxes from the taxpayers, there are two categories: direct and indirect taxes. We can apply that approach on a digitalized economy.



Picture 2. Direct taxes (e.g., DST, WHT, Digital PE).

Source: Taxation of the digitalized economy <https://tax.kpmg.us/content/dam/tax/en/pdfs/2020/digitalized-economy-taxation-developments-summary.pdf>

The map is showing active status of a direct tax implementation classified by country. There are 22 countries who already implemented DST. The first country who did it was France. In January 2019 France set up 3% direct tax on “intermediary service” and “advertising services based on user’ data” especially for the US companies like Google and YouTube. In addition, France set the ceiling for charging DST from MNEs who have revenue more than 750 bln. € globally and 25 bln. € for domestic companies [3]. After that some European countries and others introduced their own methodology of a potential object of DST and announced following rates.

However, today only 17 countries are working on a new approach in terms of digitalized economy including Russia, Brazil, Israel etc. Moreover, 8 countries like USA, Canada, Sweden etc. are waiting for the global solution. Since globally US companies get the most damage of imposing DST, USA announced a resolution (H.RES. 1097) reflecting strong discord to the implementation of DST by other countries that discriminate against American MNEs [17]. The rest countries, who are colored in grey, keep the status quo for direct tax implementation [5]. Most countries are from Africa, Middle East, Asia, and Latin America.

On the other hand, during last decade an indirect tax became a popular tool around the globe to embrace digitalized economy. Indirect tax on digital economy includes VAT and Goods and Service tax (GST). There are 10 countries that improving draft legislation/public of indirect tax: Dominican Republic, Egypt, Fiji, Israel, Kazakhstan, Panama, Peru, Philippines, Thailand, and Ukraine. Nonetheless, 78 countries successfully enacted special legislation for digital goods and services. Other countries still provide no development for indirect tax legislation. Most of them are African countries [17].

In conclusion, the future legislation, that is preparing by OECD’s commission, stays on two goals:

- Provide rigid methodology to calculate a share of the tax revenues from MNEs to the specific country;
- Decrease tax inequality between domestic and digital business models [4].

Meanwhile, we revealed that several countries proceeded their own legislation in terms of DST. Implementation DST itself might be a potential reason for a trade war in particular

with USA. Recently USA has imposed a Section 301 investigation against French DST. According to the US legislation France unfairly chases American IT business that operates globally. In other words, USA charges French import by trade barriers. They argue that DST might breach World Trade Organization rules. In response, Emanuel Macron claims that French DST will be abolished if and only if the OECD submits a multilateral solution [3]. Thereafter, digitalized economy is highly demanded for global solution in order to mitigate negative trade consequences between contending parties.

References

1. BEPS 2.0 Pillar One and Pillar Two <https://home.kpmg/ie/en/home/insights/2018/07/taxwatch-article-3.html>
2. Cui W., 2019. "THE SUPERIORITY OF THE DIGITAL SERVICES TAX OVER SIGNINIFICANT DIGITAL PRESENCE PROPOSALS" <https://web-b-ebshost-com.ep.fjernadgang.kb.dk/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=f84c5a36-541f-421a-98bd-d440c6bd1cc6%40pdc-v-sessmgr04>
3. Fortnam B., 2019. "OECD FLOATS POTENTIAL INTERNATIONAL TAX STRUCTURE TO REPLACE DIGITAL SERVICES TAXES" https://search-proquest-com.ep.fjernadgang.kb.dk/docview/2303628496?rfr_id=info%3Axri%2Fsid%3Aprimo
4. Geringer S., 2020. "National digital taxes — Lessons from Europe" <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10291954.2020.1727083>
5. Hrabčák L. and Popovič A., 2020. "On certain issues of digital service tax" https://soeg.kb.dk/discovery/fulldisplay?docid=cdi_crossref_primary_10_4467_22996834FLR_20_004_12045&context=PC&vid=45KBKD_KGL:KGL&lang=en&search_scope=MyInst_and_CI&adaptor=Primo%20Central&tab=Everything&query=any,contains,digital%20service%20tax&offset=0
6. Ireland: World's top exporter of ICT services <https://investopress.com/ireland-world-top-exporter-of-ict-services>
7. Kimball K., Stas S., Merk S., 2020. "Digital Tax" <https://web-b-ebshost-com.ep.fjernadgang.kb.dk/ehost/detail/detail?vid=0&sid=c6127eef-319b-4af0-846f-bf51645f67b8%40pdc-v-sessmgr06&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=141796666&db=bth>
8. KPMG report: Summary and initial analysis of Pillar One Blueprint <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/us/pdf/2020/10/tnf-kpmg-report-pillar-one-blueprint-oct12-2020.pdf>
9. KPMG report: Summary and initial analysis of Pillar Two Blueprint <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/us/pdf/2020/10/tnf-kpmg-report-pillar-two-blueprint-oct12-2020.pdf>
10. Leonardi. R., 2017. "Conclusions: Taxation and the Future of the Digital Economy" https://link-springer-com.ep.fjernadgang.kb.dk/chapter/10.1007/978-3-319-43690-6_8
11. OECD (2013), Action Plan on Base Erosion and Profit Shifting, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264202719-en>.
12. OECD (2020), Tax Challenges Arising from Digitalization — Report on Pillar One Blueprint: Inclusive Framework on BEPS, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD Publishing, Paris <https://doi.org/10.1787/beba0634-en>
13. OECD (2020), Tax Challenges Arising from Digitalization — Report on Pillar Two Blueprint: Inclusive Framework on BEPS, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD Publishing, Paris <https://doi.org/10.1787/abb4c3d1-en>
14. OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project https://www-oecd-ilibrary-org.ep.fjernadgang.kb.dk/docserver/9789264241046_en.pdf?expires=1602666331&id=id&acname=ocid195427&checksum=F5D22CB7EA48ABCFFD318ADA4981E27E
15. OECD: Pillar One and Pillar Two "Blueprints" and tax challenges of digital economy (text of reports) <https://home.kpmg/us/en/home/insights/2020/10/tnf-oecd-pillar-one-pillar-two-blueprints-tax-challenges-digital-economy-text-reports.html>
16. Russo R., 2017. "Base Erosion and Profit Shifting" https://link-springer-com.ep.fjernadgang.kb.dk/chapter/10.1007/978-3-319-43690-6_3
17. Taxation of the digitalized economy <https://tax.kpmg.us/content/dam/tax/en/pdfs/2020/digitalized-economy-taxation-developments-summary.pdf>
18. What European OECD Countries Are Doing about Digital Services Taxes <https://taxfoundation.org/digital-tax-europe-2020/>

Специфика применения субсидий в авиационной промышленности на примере торгового спора США — ЕС

Аннотация. Для экономик развитых стран, во многом опирающихся на цифровизацию, в настоящее время по-прежнему большую роль играет такая традиционная отрасль промышленности, как авиастроение. Значимость авиационной промышленности определяется тем, что она тесно связана с военно-промышленным комплексом стран-производителей, является для них стратегически значимой не только с экономической, но и с политической точки зрения. Структурные особенности международного рынка авиационной техники обуславливают его функционирование в рамках олигополии — одной из форм несовершенной конкуренции. В данной статье мы попытаемся объяснить ситуацию, сложившуюся на рынке больших пассажирских самолетов, с точки зрения теории олигополистической конкуренции, а также обозначить противоречия между особенностями существующей рыночной структуры и требованиями организаций, регулирующих международную торговлю.
Ключевые слова: торговый спор, ВТО, субсидии, олигополистическая конкуренция, международная торговля.

Anastasia B. Mogucheva

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Specific Features of Subsidies Provision on the Aircraft Market: EU — USA Trade Dispute

Abstract. Aviation being a traditional industry plays a great role for developed countries' economies nowadays, although the latter largely rely on digitalization. The industry's importance is determined by its close connection with the military industrial complex of producing countries and becomes strategically important for them not only from the economical, but also from political point of view. International aircraft market's structural characteristics determine its functioning within the framework of an oligopoly — one of the forms of imperfect competition markets. In this article we will try to explain the market situation for large civil aircraft market from the standpoint of oligopolistic competition and to outline the discrepancies between the existing market structure and the rules imposed by international trade organizations.

Keywords: trade dispute, WTO, subsidies, oligopolistic competition, international trade.

В современном мире свободная рыночная конкуренция провозглашена абсолютным благом, однако некоторые отрасли промышленности и торговли способны существовать только в условиях несовершенной конкуренции, одним из видов которой является олигополия. В экономической науке такой тип рынка с несовершенной конкуренцией описан в моделях Курно — Нэша [Nash, 1951], Бертрана [Bertrand, 1983], а также в работах Штакельберга [Stackelberg, 1934], которые в наши дни приобретают большое значение, помогая характеризовать существующую рыночную структуру многих высокотехнологичных рынков с высокими входными барьерами, к числу которых относится и рынок авиастроения.

14 октября 2019 года Орган по разрешению споров Всемирной торговой организации (ВТО) признал легитимным внедрение США компенсационных мер в размере \$7 496 623 ежегодно в отношении некоторых импортируемых товаров и услуг, чьей страной происхождения является Европейский союз (ЕС) [DS316]. Такое решение стало результатом длившегося в течение 15 лет разбирательства в отношении правомерности

предоставления ЕС субсидий Airbus — одному из двух крупнейших производителей больших пассажирских самолетов. В данной статье мы предлагаем рассмотреть этот торговый спор между США и ЕС как членами ВТО, выделив его особенности, а также сделать попытку анализа поведения сторон торгового конфликта.

Обратимся к истокам существования рынка больших пассажирских самолетов (БПС), который является классическим примером олигополии — рынка с несовершенной конкуренцией. Американский Boeing фактически являлся монополистом на рынке больших пассажирских самолетов до начала 1980-х годов, когда Airbus вступил в фазу активного роста, трансформировав тем самым рынок в олигополистический. С этого момента каждое из государств, субсидирующих экспортные поставки и научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР), и фирмы, нуждающиеся в такой поддержке ввиду высокой стоимости производственной деятельности, работали в тандеме с целью завоевания доли рынка за счет иностранных конкурентов [World Trade Report, 2006]. Стремительно растущая конкурентоспособность европейских БПС стала результатом в том числе субсидирования НИОКР со стороны европейских правительств, что явилось поводом для беспокойства Boeing, в свою очередь получавшего финансирование от правительства США через программы поддержки оборонных производств, а также Национального управления по авионавигации и исследованию космического пространства (НАСА). Экспортно-импортный банк США (EXIM) в период между 1967 и 1977 годами предоставил займы в размере около \$18 миллиардов для американской авиастроительной отрасли, большая часть которых была получена именно Boeing. Airbus также являлся получателем правительственной поддержки. Например, в 1984 году усилиями Маргарет Тэтчер, в то время — главы правительства Великобритании, был выдвинут вопрос приоритетности оказания помощи производителю БПС Airbus для запуска серийного производства нового пассажирского самолета A320 [Busch, 1999].

Отметим, что к моменту обострения конфронтации обе стороны являлись членами ВТО и понимали, что по крайней мере некоторые виды государственной помощи, предоставляемой ими соответствующему производителю БПС, могут нарушать правила, установленные Соглашением по субсидиям и компенсационным мерам, и попадают под понятие запрещенных субсидий в терминах данного Соглашения. В настоящее время Соглашение по субсидиям и компенсационным мерам входит в ряд обязательных многосторонних торговых соглашений ВТО и определяет субсидию как «финансовое содействие правительством или любым публичным органом в пределах территории члена ВТО в форме прямого перевода денежных средств (например, в виде дотаций, займов или покупки акций) или принятия обязательства по переводу таких средств (например, гарантии по займам), отказа от взимания или не взимания причитающихся ему доходов (например, налоговые льготы, такие как налоговые кредиты), предоставления товаров или услуг помимо общей инфраструктуры, или закупки товаров» [WTO SCM Agreement]. ВТО запрещает использование субсидий в случае, когда они: а) являются «специфическими» (в понимании статьи II Соглашения о субсидиях и компенсационных мерах, либо связаны «по закону или фактически» с результатами экспорта, или предоставляются при условии использования отечественных товаров вместо импортных) или б) вызывают неблагоприятные последствия для интересов другого члена ВТО, а именно: наносят ущерб отечественной промышленности другого члена ВТО, аннулируют или сокращают выгоды, прямо или косвенно извлекаемые другими членами по ГАТТ 1994, в частности, выгоды от уступок, закрепленных согласно статье II ГАТТ 1994, серьезно

ущемляют интересы другого члена ВТО. Сказанное выше не относится к субсидиям в пользу сельскохозяйственной отрасли, поскольку данный вопрос особо оговорен в Соглашении по сельскому хозяйству ВТО [WTO SCM Agreement].

Намерения США оспорить правомерность применения субсидий в отношении Airbus, а также нараставшее беспокойство ЕС в отношении американских субсидий Boeing подтолкнуло стороны к подписанию в 1992 г. двустороннего Соглашения о торговле большими пассажирскими самолетами. Подписание данного двустороннего соглашения оказалось необходимым, несмотря на действующее Соглашение о торговле гражданской авиатехникой, принятое в рамках Токийского раунда переговоров ГАТТ, чьими сторонами, наряду с 30 другими участниками, являлись США и ЕС [Agreement on Trade in Civil Aircraft]. Данное Соглашение содержит правила в отношении проведения закупок самолетов по правительственным заказам и стимулирования закупок, а также затрагивает вопросы финансовой поддержки, которая может быть оказана правительствами государств — участников соглашения в пользу производителей, занятых в авиастроительной отрасли. Причиной, побудившей стороны подписать двустороннее соглашение, также послужил тот факт, что оно накладывало на участников более строгие ограничения по сравнению с упомянутым ранее многосторонним соглашением. Соглашение о торговле гражданской авиатехникой, во-первых, предполагало установление предельного уровня прямой государственной поддержки, получателем которой являлся авиационный сектор, в размере, не превышающем 33% от всех государственных затрат на НИОКР. Согласно принятым положениям, прямая поддержка могла принимать форму подлежащих возврату займов, которые должны быть выплачены в срок, не превышающий 17 лет. Такая форма государственной помощи использовалась в основном Европейским союзом. Во-вторых, Соглашение устанавливало, что меры непрямого поддержки производителей в количественных показателях не должны были превышать 3% от общего оборота авиационной промышленности страны; такая форма государственной помощи применялась преимущественно США [EU — US Agreement on Large Civil Aircraft, 1992].

Какую роль должны были сыграть двусторонние договоренности для каждой из сторон? Мы полагаем, что Соглашение создавалось с целью сделать поведение участников рынка как можно более предсказуемым. Оно было призвано выполнять роль ориентира для той стороны, которая оказывает государственную поддержку отечественному производителю, а также, что, по нашему мнению, является еще более важным, давало бы второй стороне соглашения некий примерный количественный параметр для более точной оценки потенциальной опасности, которую может представлять поведение конкурирующего производителя на рынке БПС. Вероятно также, что стороны пытались таким образом приблизить ситуацию рыночного равновесия для нескоординированной олигополии: в условиях отсутствия информации о количестве планируемого выпуска БПС конкурентом каждый из производителей считал заключение двустороннего соглашения потенциально действенным механизмом для получения неких количественных данных, необходимых для оценки будущего поведения конкурента на рассматриваемом олигополистическом рынке.

Несмотря на относительную строгость мер, предписанных двусторонним соглашением между США и ЕС, ни одна из сторон не была довольна тем, как второй участник соблюдает установленные договоренности, в результате чего США в 2004 году в одностороннем порядке разорвали Соглашение о торговле большими пассажирскими самолетами от 1992 г. и подали жалобу в ВТО на меры, предпринимаемые ЕС в отношении

поддержки Airbus [WTO EU/US Trade Dispute Concerning Alleged Subsidies to the Large Civil Aircraft Manufacturers Airbus and Boeing]. Стоит сказать, что, как правило, страны — участницы ВТО подают жалобу на противоправные с точки зрения ВТО действия другой страны после того, как получают сообщение о потенциальной или фактической потере доли рынка или прибыли от отечественных производителей. Приняв подобное решение, государство фактически лоббирует интересы компании на рынке. Особенно ярко это проявляется в олигополистических секторах, где трудно отделить значение успешности проводимых мероприятий для государства от их значения для производителя. Именно желание государства провести ребалансировку стратегического взаимодействия между олигополистическими конкурентами служит отправной точкой для внедрения определенных мер торговой политики [Brander, 1995], будь то применение субсидий или подача жалобы на действия оппонента в рамках ВТО.

Результаты иска США в отношении ЕС последовательно свидетельствовали о нарушении ЕС правил предоставления субсидий [European Communities and Certain member States — Measures Affecting Trade in Large Civil Aircraft]. Отметим, что тоже самое можно сказать и о США, которые являлись ответчиком по встречному иску [United States — Measures Affecting Trade in Large Civil Aircraft], возбужденному ЕС и схожему по своей структуре.

Даже краткий обзор ситуации приводит к пониманию того, что предоставление государственной помощи каждому из производителей наносит большой ущерб каждому из государств, из чего закономерно вырастает вопрос о целесообразности проведения такой торговой политики. Далее рассмотрим возможные причины, по которым как ЕС, так и США сделали выбор в пользу субсидирования отечественных производителей.

Рассмотрим поведение каждой из сторон — двух производителей (А и Б) и двух государств (США и ЕС) соответственно — в рамках расширенной модели теории игр. В данной игре участвуют четыре (4) игрока — предположим, что государства принимают решения не только исходя из вариантов возможного поведения домашнего производителя, но и из вариантов поведения компании-конкурента отечественного производителя, действующего в зависимости от поведения второго государства. Продукция, производимая обеими авиастроительными компаниями, является товаром-субститутутом по отношению к товару, производимому конкурентами. Большую часть продукции в денежном выражении оба производителя реализуют на внешнем рынке. Эти факты позволяют говорить о применимости модели «третьего рынка» [Brander, Spencer, 1985].

Следующие утверждения являются предпосылками в данной модели: 1) государства хотят помочь отечественным производителям приобрести дополнительную прибыль; 2) государства делают ход первыми, устанавливая объем субсидирования, фирмы делают ход вторыми, устанавливая объем выпуска; 3) рассматриваемая отрасль может быть представлена как образец простой дуополии Курно, при которой каждый из производителей полагает, что конкурент (фирма Б) будет удерживать выпуск неизменным на предыдущем уровне, даже если фирма А изменит объем выпуска; 4) производители играют в условиях равновесия по Нэшу против конкурентов, государства играют в условиях равновесия по Штакельбергу против производителей и других государств. Согласно модели, предложенной Штакельбергом в работе «Структура рынка и равновесие» в 1934 году, каждая фирма полагает, что предоставление ей государственной помощи заставит конкурирующего производителя поверить в вероятность наращивания ей объе-

мов производства и возможного снижения стоимости продукции за счет снижения предельных издержек, что приведет к занятию этой фирмой позиции лидера на рынке, в то время как вторая фирма-производитель вынуждена будет занять место последователя. Поскольку, согласно модели, фирма-лидер будет иметь большую прибыль, чем фирма-последователь [Stackelberg, 1934], оба производителя стремятся сыграть на опережение, чтобы в дальнейшем занять лидирующую позицию на олигополистическом рынке.

В нашем примере субсидирование отечественного производителя (А) со стороны ЕС ведет к уменьшению предельных издержек и увеличению предельного дохода, что по Нэшу создает угрозу одновременного падения объема производства фирмы-конкурента (Б). Для того, чтобы не допустить подобного развития событий, иностранное государство (США) также выбирает стратегию субсидирования собственного производителя. Предоставление субсидии снижает стоимость готовой продукции, влияя на экспорт, увеличивает национальный доход, снижает доход иностранного государства. Из модели видно, что в одностороннем порядке государства имеют стимул к применению субсидий, однако прирост национального дохода нивелируется затратами на субсидирование. Таким образом, основным результатом применения субсидий следует считать не увеличение национального дохода, но изменение условий торговли в условиях несовершенной олигополистической конкуренции.

Каждый из игроков считает, что игра на опережение является наилучшим для него вариантом развития ситуации, так как опасается, что конкурирующий игрок начнет действовать первым, что позволит ему стать лидером на рынке. Такое положение вещей вынуждает второго игрока (США) также субсидировать отечественного производителя, чтобы компенсировать эффект от применения субсидий первым игроком (ЕС). Это приводит к тому, что оба государства сталкиваются с так называемой «дилеммой заключенного», по условиям которой свободная торговля была бы наиболее выгодной для обеих сторон, однако каждая из сторон имеет основания для того, чтобы выбрать стратегию субсидирования [Brander, 1995].

Таким образом, поведение производителей на рынке больших пассажирских самолетов определяется, в первую очередь, структурой рынка и взаимозависимостью поведения игроков на нем. Если на национальном уровне местное законодательство служит средством регулирования поведения производителей, то в ситуации, когда конкуренция ведется на международном уровне, единственным рычагом воздействия на каждую из сторон являются различные международные двусторонние и многосторонние торговые соглашения. Международные соглашения выполняют сдерживающую функцию для государств, содействующих перераспределению сил на мировом рынке с помощью различных инструментов торговой политики, в том числе субсидирования.

Субсидирование отечественного производителя не всегда оказывает исключительно положительный эффект на условия торговли. Во-первых, предельные издержки от субсидирования могут превышать предельную прибыль. Во-вторых, в условиях несовершенной конкуренции предоставление субсидий производителю может открыть возможности для недобросовестных искателей ренты. В-третьих, хотя сама структура некоординированной олигополии предполагает наличие односторонних стимулов для субсидирования, такое поведение игроков не является оптимальным с точки зрения суммарной выгоды.

Вопросы о том, возможно ли существование нескоординированной олигополии на рынке БПС без вмешательства государства, а также «белые пятна» в законодательстве

ВТО и возможность его улучшения для обеспечения максимальной эффективности предстают открытыми для дальнейшего исследования.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Agreement on Subsidies and Countervailing Measures, WTO [Электронный ресурс]. URL: https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/24-scm.pdf (дата обращения: 02.02.2021).
2. *Bertrand J.* Theorie Mathematique de la Richesse Sociale // *Journal des Savants*. 1883. No. 67. P. 499–508.
3. *Brander J.A., Spencer B.J.* Export subsidies and market share rivalry // *Journal of International Economics*. 1985. No. 18. P. 83–100.
4. *Brander J.A.* Strategic Trade Policy. National Bureau of Economic Research. Cambridge, UK, 1995.
5. *Busch M.* Trade Warriors: States, Firms, and Strategic-Trade Policy in High-Technology Competition. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
6. DS316: European Communities and Certain member States — Measures Affecting Trade in Large Civil Aircraft. Summary of Key Findings of the Arbitrator [Электронный ресурс]. URL: https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds316_e.htm (дата обращения: 02.02.2021).
7. EU — US Agreement on Large Civil Aircraft 1992: key facts and figures Brussels, Press Release, 6 October 2004 [Электронный ресурс]. URL: https://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-04-232_en.htm (дата обращения: 02.02.2021).
8. International Trade. Long-Term Viability of US — European Union Aircraft Agreement. United States General Accounting Office [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gao.gov/assets/160/154824.pdf> (дата обращения: 02.02.2021).
9. *Nash J.F.* Non-cooperative games // *The Annals of Mathematics*. 1951. Vol. 54. No. 2. P. 286–295.
10. *Stackelberg H. von.* Translation from the German language edition: "Marktform und Gleichgewicht" by Heinrich von Stackelberg, 1934.
11. World Trade Report 2006. Exploring the links between subsidies, trade and the WTO. World Trade Organization [Электронный ресурс]. URL: https://www.wto.org/ENGLISH/res_e/booksp_e/anrep_e/world_trade_report06_e.pdf (дата обращения: 02.02.2021).
12. WTO EU/US Trade Dispute Concerning Alleged Subsidies to the Large Civil Aircraft Manufacturers Airbus and Boeing [Электронный ресурс]. URL: https://www.airbus.com/content/dam/corporate-topics/campaigns/wto/E_Background_WTO_cases.pdf (дата обращения: 02.02.2021).
13. WTO: Agreement on Trade in Civil Aircraft [Электронный ресурс]. URL: https://www.wto.org/english/tratop_e/civair_e/civair_e.htm (дата обращения: 02.02.2021).

Сардорбек Хусанбаевич Носиров

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Региональные торговые соглашения как фактор неопределенности судьбы ВТО

Аннотация. Последние три десятилетия наблюдается активный рост количества региональных торговых соглашений. С одной стороны, данный факт обуславливается растущей тенденцией либерализации мировой торговой системы. Но наряду с этим процесс бурного количественного и качественного развития региональных торговых соглашений может свидетельствовать о том, что действующие механизмы многосторонней торговой площадки (ВТО) не являются достаточными и не в полной мере охватывают регулирование все более актуальных и насущных вопросов глобальной торговли. Учитывая тот факт, что процесс развития РТС получает значительный импульс в развитии именно после глобальных экономических кризисов, то на фоне нынешних реалий мировой экономики не несет ли данный процесс риски для ВТО, охватывая все больше сфер регулирования мировой торговли, которых не смогла в полной мере охватить ВТО.

Ключевые слова: региональные торговые соглашения, ВТО, Дохийский раунд, многосторонняя торговая площадка.

Sardorbek X. Nosirov

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

RTAs as an element confirming the uncertainty of the future of the WTO

Abstract. In last 30 years world economy experienced a significant increase in amount of regional trade agreements. On the one hand this process can be characterized as a fact that liberalization is a main trend in global economy nowadays. On the other hand, the process of quantitative and qualitative development of RTAs also means serious shortcomings of the multilateral trade platform and its inability to cover all actual issues of global trade. Taking into account the fact that RTAs get comprehensive impulse in development after each global economic crisis, it is obvious that amid the current economic reality this process can threaten the activity of World Trade Organization, by covering more issues of global trade than WTO.
Keywords: Regional Trade Agreements, World Trade Organization, Doha Round, Multilateral trading system.

По состоянию на январь 2021 года, согласно базе данных ВТО, подано 545 заявлений о нотификации региональных торговых соглашений (РТС), 337 из которых являются действительными в настоящий момент (см. WTO RTA Database). Рост количества РТС является частью процесса либерализации торговых отношений между странами, чем характеризовалась международная торговая система в последние десятилетия. Однако стоит заметить, что именно факт застоя в деятельности Всемирной торговой организации (ВТО) внес значительный вклад в интенсификацию процесса роста количества и охвата РТС. Основные принципы, установленные ГАТТ/ВТО, по большей части остались неизменными по сей день и не подвергались значительным изменениям. А после неудачного Дохийского раунда переговоров функционирование ВТО и вовсе оказалось в сложном положении. Данные обстоятельства не могли не дать ход интенсификации роста количества РТС, которые в отличие от ВТО активно совершенствовались, и стали включать в себя новые элементы и новые сферы регулирования международной торговли. К таким элементам можно отнести цифровую торговлю, сферу услуг, иностранные инвестиции,

нетарифное регулирование, регулирование в области конкуренции, охрана окружающей среды, интеллектуальной собственности и т.д.

Также следует отметить факт меняющихся реалий международной торговой политики, а именно: постепенный переход от концепции упрощенного доступа на рынки к многократному и беспрепятственному пересечению товаров через национальные границы, что в свою очередь обусловлено множеством факторов, начиная с изменения подхода национальных экономик к торговой политике и заканчивая ролью многонациональных корпораций (МНК) как одного из важных субъектов международной торговли, которым крайне выгоден данный переход как фактор, повышающий их уровень конкурентоспособности. Подобные трансформации демонстрируют растущий спрос на дальнейшую и глубокую либерализацию с еще более широким охватом сфер регулирования в международной торговой системе. Учитывая вышеперечисленные обстоятельства, факт застоя в деятельности ВТО на фоне интенсификации РТС, которые, напротив, охватывают все более новые элементы международного торгового регулирования, создает неопределенность относительно будущей деятельности ВТО и несомненно несет для нее риски как для многосторонней торговой площадки.

С момента своего создания ВТО как многосторонняя торговая площадка выполняет ряд критически важных функций для нормальной деятельности международной торговой системы. Наиболее значимыми из них являются:

- 1) То, что ВТО выступает как некий форум, где страны посредством переговорного процесса вырабатывают и устанавливают правила функционирования международной торговой системы и таким же образом берут на себя обязательства по либерализации торговли и улучшению доступа на свои рынки;
- 2) То, что ВТО также выступает как площадка для решения торговых споров, возникших между странами в ходе междурындной торговли.

Для лучшего понимания рисков для ВТО, создаваемых РТС, рассмотрим данные функции ВТО на фоне текущих реалий международной торговой системы.

Как было отмечено ранее, одним из главных факторов застоя в деятельности ВТО является провал Дохийского раунда переговоров. Тут следует отметить, что в данном случае ВТО сама оказалась заложником своих правил, в частности, из-за принципа принятия решения посредством консенсуса, так как странам в ходе данных переговоров удалось найти компромисс по значительному количеству вопросов. Однако принцип ВТО принятия мер единым пакетом сделал невозможным завершение Дохийского раунда. Данный кейс показывает несовершенство механизма выполнения первой из приведенных выше функции ВТО.

Начало Дохийскому раунду переговоров было положено в 2001 г., а завершить раунд предполагалось в 2005 г. Однако вследствие сложности вынесенных на повестку вопросов и конфликта интересов стран-участниц завершение раунда было перенесено на конец 2008 г. К данному времени также не удалось достичь заметных результатов, и завершение переговорного процесса было сдвинуто на 2013 г., однако и тогда не удалось достичь окончательного консенсуса. Дохийский раунд содержал следующие переговорные треки:

- Доступ на рынки промышленных товаров;
- Сельское хозяйство;
- Упрощение торговых процедур;

- Окружающая среда;
- Субсидии и антидемпинговые меры;
- Услуги;
- Правила регулирования инвестиций, конкуренции и государственных закупок, НТБ.

Анализ текущих РТС позволит нам выявить их преимущества в решении вышеперечисленных вопросов Дохийского раунда, которые не удалось решить в рамках ВТО, и перспективные положения этих соглашений для будущей повестки ВТО.

Для анализа были выбраны 177 РТС, заключенные и вступившие в силу в период 2009–2021 гг. Данный период был выбран в связи с тем, что Дохийский раунд должен был завершиться именно в 2008 г. Как отмечает множество экспертов, после 2008 г. активность в процессе достижения консенсуса и завершения переговоров заметно спала, что также обуславливается наступлением мирового финансового кризиса 2008 г., что не могло не отразиться на мировой торговле, а, соответственно, и на деятельности ВТО. На фоне отсутствия прогресса в переговорах в рамках ВТО данный фактор вынудил страны достигать компромисса в частном порядке и решать торговые вопросы посредством РТС, что дало заметный всплеск в росте их количества в указанный период. Чтобы выявить охват РТС в решении вопросов, выведенных на повестку Дохийского раунда, был проведен анализ 177 действующих РТС. Согласно результатам анализа было выявлено, что из 177 РТС:

- 92% содержат положения касательно регулирования доступа на рынки промышленных товаров;
- 95% содержат положения касательно сельского хозяйства;
- 73% содержат положения касательно окружающей среды;
- 86% содержат положения касательно субсидий и антидемпинговых мер;
- 67% содержат положения касательно доступа на рынок услуг;
- 68% содержат положения касательно государственных закупок;
- 71% содержат положения касательно регулирования конкуренции;
- 60% содержат положения касательно регулирования деятельности государственных монополий;
- 83% содержат положения касательно нетарифных мер.

Также для лучшего понимания в данный анализ были включены такие сферы регулирования, как цифровая торговля, которая не входила в переговорный трек Дохийского раунда, и урегулирование торговых споров. 52% РТС содержат положения касательно регулирования цифровой торговли; 86% РТС содержат положения касательно урегулирования торговых споров.

Таким образом, видно, что текущие РТС за данный период регулируют суммарно около 75% тех основных вопросов, которые были включены в переговорные треки Дохийского раунда и по которым не удалось достичь консенсуса в рамках многосторонней торговой площадки.

Теперь рассмотрим сферу регулирования, которая не входила в повестку Дохийского раунда в силу своей новизны и не доскональной проработанности, но тем не менее крайне актуальную на сегодняшний день. Речь идет о цифровой торговле.

Большинство исследователей отмечают, что, учитывая динамичное развитие сферы цифровой торговли, ВТО не успевает выработать полноценные и действенные механизмы ее регулирования. В частности, данный фактор является одной из причин фрагментации многосторонней торговой площадки и роста региональных торговых соглашений между ее участниками. Основной инструментарий ВТО по регулированию цифровой торговли включает в себя такие соглашения, как ГАТТ, ГАТС и частично ТРИПС. Подпадание цифровой торговли под юрисдикцию сразу нескольких соглашений еще раз подчеркивает отсутствие унифицированных правил и норм по регулированию данной сферы торговли. Более того, хотя в 1998 году в рамках Рабочей программы ВТО по электронной коммерции было дано определение электронной коммерции: «производство, распространение, маркетинг, продажа или доставка товара или услуги путем использования электронных средств», однако все еще отсутствует четкое и единое понятие объекта данного вида торговли — цифрового продукта. Иными словами, нет консенсуса в рамках ВТО в классификации цифрового продукта как товара или услуги, поэтому каждый член трактует понятие цифрового продукта по-своему.

На текущий момент в рамках ВТО действуют две значимые инициативы в сфере регулирования цифровой торговли: Соглашение по информационным технологиям и Рабочая программа ВТО по цифровой торговле.

Соглашение по информационным технологиям (СИТ) было принято в 1996 г. Изначально данное соглашение было подписано 29 странами, на долю которых приходилось около 90% торговли продуктами информационных технологий на момент принятия соглашения. Согласно данному соглашению, страны обязывались поэтапно снижать тарифы на принятый участниками перечень товаров, относящихся к информационным технологиям. Изначально в данный перечень входило 127 ИТ-товаров, и снижение тарифов на данные товары должно было проходить в четыре этапа, то есть ежегодно страны должны были снижать тарифы на 25% вплоть до полной их отмены к 2000 году, что и было осуществлено [Официальный сайт ВТО]. В 2015 году данное соглашение было расширено и перечень товаров был пополнен дополнительно 201 ИТ-товарами, а количество участников соглашения на сегодняшний день возросло до 82 стран, суммарная доля которых в мировой торговле информационными технологиями составляет почти 97%. Из плюсов СИТ можно отметить:

- значительный перечень продукции информационных технологий; под ее регулирование попадает почти 97% мировой торговли ИТ-товарами;
- вследствие принципа РНБ, бенефициарами соглашения могут являться как ее участники, так и неучастники;
- значительная техническая база в регулировании цифровой торговли.

Но наряду с этим стоит отметить следующие проблемы. Во-первых, участие в данном соглашении менее половины членов ВТО. Несмотря на то, что СИТ покрывает почти 97% мировой торговли ИТ-товарами, следует отметить тенденцию роста доли стран — неучастниц данного соглашения в мировом импорте ИТ-товаров. Так, согласно докладу Секретариата ВТО от 2017 года, посвященному 20-летию СИТ, доля неподписантов СИТ в мировом импорте ИТ-продукции выросла с 7% в 1996 году до 12% в 2016 году [Доклад Секретариата ВТО, 2017]. Иными словами, 12% мирового импорта ИТ-товаров все еще подлежат к применению таможенных пошлин, что, в свою очередь, создает барьеры на пути либерализации и дополнительные издержки в мировой торговле ИТ-продукцией.

Во-вторых, СИТ не содержит существенных положений касательно регулирования нетарифных барьеров. Данный фактор в свое время явился одной из главных причин консенсуса в принятии данного соглашения основными странами производителей и потребителей ИТ-товаров. Но в то же время данный фактор является одним из главных минусов СИТ. После отмены таможенных пошлин посредством СИТ в целях защиты национальных производителей страны стали активно применять нетарифные инструменты в торговой политике. Так, согласно данным аналитического агентства ЕСІРЕ (Европейский центр международной политической экономии), уже в 2011 году уровень нетарифных барьеров, выраженных в тарифном эквиваленте, во взаимной торговле ИТ-товарами ЕС с четверкой стран крупнейших производителей и потребителей ИТ-товаров — США, Китай, Япония и Республика Корея (суммарная доля которых вместе с ЕС в мировой торговле ИТ-товарами составляет около 55%), достиг 8,9%, что примерно эквивалентно 125 млрд долларам США. Тем самым можно отметить, что СИТ не решает проблему нетарифных барьеров, а скорее наоборот — ввиду ликвидации тарифных инструментов оно переключает участников на нетарифное регулирование торговли в данной сфере.

И наиболее важным является то, что СИТ не может быть всеобъемлющим соглашением в сфере цифровой торговли, так как представляет собой регулирование только лишь ее малой доли и только в виде торговли ИТ-товарами. Так, согласно ВТО, торговля ИТ-товарами за 2019 год составила 1,4 трлн долларов США, в то время как цифровая торговля за тот же период в целом оценивалась примерно в 25 трлн долларов США [Пресс-релиз ЮНКТАД].

Другой не менее важной инициативой в сфере регулирования цифровой торговли в рамках ВТО является Рабочая программа ВТО по цифровой торговле, подписанная вскоре после принятия СИТ в 1998 г. В процессе работы данной Программы и было дано определение термину «электронная коммерция». По результатам деятельности Программы, кроме постоянных продлений моратория на взимание пошлин с электронных трансмиссий, не удалось достичь значимых результатов, так как даже в базовых вопросах, к примеру, о классификации цифрового продукта (товар или услуга), не удалось достичь консенсуса. Исходя из этого, было решено сконцентрироваться на вопросах, на которые у большинства стран сложились общие взгляды, в частности, на электронной безопасности. Так, в 2017 году на 11-й Министерской конференции ВТО в Буэнос-Айресе была достигнута договоренность между странами в разработке единых правил регулирования, обеспечивающих безопасность мировой цифровой торговли. На данный момент в договоренности участвует 76 стран, на долю которых приходится почти 90% мировой торговли [Официальный сайт ВТО].

Вышеуказанные недостатки регулирования ВТО цифровой торговли нивелируются посредством РТС:

1. В рамках РТС стороны приходят к единому мнению относительно классификации продукта цифровой торговли — как услуги или товара, а, соответственно, и ее регулированию. Регулирование цифровой торговли посредством ГАТТ создает более прозрачную и понятную систему торговли с ясными правилами (к примеру, запрет на количественные ограничения, правила происхождения товара, правила регулирования субсидий, использования антидемпинговых мер и т.д.). Активными сторонниками классификации цифрового продукта как товара

являются США (в своих 13 из 14 действующих региональных торговых соглашениях США классифицируют цифровой продукт как товар) и Япония [База данных ВТО...]. С другой стороны, использование ГАТС дает странам значительное пространство для защиты внутреннего рынка. Именно поэтому ЕС и большинство членов ВТО выступают за регулирование цифровой торговли посредством именно этого соглашения и в своих РТС классифицируют цифровой продукт как услугу.

2. РТС регулируют как торговлю информационными технологиями и связанными с ними товарами, так и торговлю непосредственно цифровыми продуктами, будь то услуга или цифровой контент.
3. РТС включают в себя положения касательно как цифровой торговли, так и цифровой безопасности.

Что касается второй немаловажной функции ВТО, а именно механизма разрешения споров ВТО, то, как было выявлено ранее в ходе анализа РТС, почти 86% из действующих РТС периода 2009–2021 гг. имеют собственные механизмы урегулирования споров. Стоит отметить, что, несмотря на данный факт, страны все-таки склонны к урегулированию споров в рамках ВТО. Данное явление обусловлено множеством различных факторов, начиная от преимуществ механизма разрешения споров ВТО (привлечение сторонних экспертов, быстрое назначение независимых арбитров, возможность апелляционного обжалования и т.д.) и заканчивая желанием сторон спора создать прецедент в международной торговле, который в дальнейшем можно будет применить в свою пользу, а для этого необходимо, чтобы урегулирование спора проходило в рамках ВТО [Солнцев, Голубев, 2013].

Но тем не менее, учитывая тот факт, что система разрешения споров ВТО в настоящее время практически выведена из строя важнейшего органа системы разрешения споров ВТО — Апелляционного органа — путем блокировки США избрания в данный орган любых кандидатов, возможно, данный фактор даст импульс в совершенствовании РТС, чтобы в ситуации, когда многосторонняя площадка вновь даст сбой, страны могли иметь надежные механизмы урегулирования торговых споров. И если принимать во внимание тот факт, что после каждого глобального экономического кризиса последних трех десятилетий происходил количественный и качественный (включение новых элементов и сфер регулирования) всплеск РТС, то пессимистичные настроения касательно будущего ВТО представляются не столь преувеличенными.

Список источников

14. База данных ВТО по региональным торговым соглашениям [Электронный ресурс]. URL: <https://rtais.wto.org/UI/PublicAllRTAList.aspx> (дата обращения: 16.12.2020).
15. Бирюкова О.В. Когда сотрудничество не складывается: глобальное управление цифровой торговлей / О.В. Бирюкова, А.В. Данильцев // Вестник международных организаций. 2019. Т. 14. № 1. С. 7–20. [https:// DOI: 10.17323/1996- 7845-2019-01-01](https://doi.org/10.17323/1996-7845-2019-01-01)
16. Доклад Секретариата ВТО от 2017 года, посвященный 20-летию Соглашения по информационным технологиям [Электронный ресурс]. URL: https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/ita20years_2017_full_e.pdf (дата обращения: 16.12.2020).
17. Соглашение по информационным технологиям // Официальный сайт ВТО [Электронный ресурс]. URL: https://www.wto.org/english/tratop_e/inftec_e/inftec_e.htm (дата обращения 18.02.21.).
18. Пресс-релиз ЮНКТАД (UNCTAD/PRESS/PR/2020/007) [Электронный ресурс]. URL: <https://unctad.org/press-material/global-e-commerce-hits-256-trillion-latest-unctad-estimates> (дата обращения: 16.12.2020).

19. Солнцев А.М., Голубев В.В. WTO и региональные интеграционные объединения: конкуренция юрисдикций и применимых принципов права при разрешении межгосударственных споров // Вестник ВолГУ. Серия 5: Юриспруденция. 2013. № 1 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vto-i-regionalnye-integratsionnye-obedineniya-konkurenciya-yurisdiksiy-i-primenimyh-printsipov-prava-pri-razreshenii> (дата обращения: 12.01.2021).
20. Сутырин С.Ф., Прокопова А.Г. Перспективы развития международной торговой системы: вызовы для стран Латинской Америки // Вестник СПбГУ. 2007. Серия 5. № 3. С. 103–110 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-mezhdunarodnoy-torgovoy-sistemy-vyzovy-dlya-stran-latinskoj-ameriki> (дата обращения: 12.01.2021).
21. Hartman S.W. The WTO, the Doha Round Impasse, PTAs, and FTAs/RTAs // The International Trade Journal. 2013. Vol. 27:5. P. 411–430. [https://DOI: 10.1080/08853908.2013.827903](https://DOI:10.1080/08853908.2013.827903)
22. Sutyryn S.F., Koval A.G., Trofumenko O.Y. Integrating into the multilateral trading system and global value chains: the case of Russia / Ed. by M. Jansen, M.S. Jallab, M. Smeets // Connecting to global markets. Challenges and opportunities: case studies presented by WTO chair-holders. Geneva: World Trade Organization, 2014.
23. Regional Trade Agreements Database // World Trade Organization [Электронный ресурс]. URL: <https://rtais.wto.org/UI/PublicAllRTAList.aspx> (дата обращения: 28.12.2020).
24. Рабочая программа по электронной коммерции. Документ WTO WT/L/274 // World Trade Organization [Электронный ресурс]. URL: https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/FE_Search/DDFDdocuments/31348/T/WT/L/274.DOC (дата обращения: 16.01.2021).
25. Zang M.Q. When the Multilateral Meets the Regionals: Regional Trade Agreements at WTO Dispute Settlement // World Trade Review. Cambridge University Press. 2019. Vol. 18(1). No. 1:33. P. 33–61. <https://DOI:10.1017/S1474745618000010>
26. 20 Years of the Information Technology Agreement [Электронный ресурс]. URL: https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/ita20years_2017_full_e.pdf (Дата обращения: 16.12.2020).

Пэн Ци

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: доктор экономических наук, проф. Воронова Н.С.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Особенности политики Китая по привлечению прямых иностранных инвестиций

Аннотация. В статье исследуются особенности политики Китая по привлечению прямых иностранных инвестиций. Делается акцент на эволюцию инвестиционной политики. Намечаются направления исследований в области инвестиционного потенциала Китая с точки зрения политики прямых иностранных инвестиций.

Ключевые слова: прямые иностранные инвестиции, инвестиционная политика, экономические реформы.

Peng Qi

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: doctor of economic sciences, prof. Voronova N.S.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Features of China's policy to attract foreign direct investment

Abstract. The article examines the features of China's policy to attract foreign direct investment. The emphasis is on the evolution of investment policy. Research directions are outlined in the field of China's investment potential from the point of view of foreign direct investment policy.

Keywords: foreign direct investment, investment policy, economic reforms.

В контексте все более жесткой конкуренции в мировой экономике, с углублением международного разделения труда и постепенным расширением масштабов международных потоков капитала, конкурентные преимущества, создаваемые прямыми иностранными инвестициями, становятся все более заметными. В последние годы в глобальных инвестициях наметились новые тенденции: с одной стороны, ситуация с прямыми инвестициями в мире не является оптимистичной. Согласно «Монитору глобальных инвестиционных тенденций», выпущенному ООН по торговле и развитию 22 января 2019 года, в 2018 году глобальные потоки иностранных инвестиций упали до самого низкого уровня за десятилетие, это снижение третий год подряд после 2016 года. Первыми пострадали развитые страны, у которых потоки прямых иностранных инвестиций сократились на 40% [Global Investment Trends Monitor]. С другой стороны, различные страны обычно принимают различную налоговую и промышленную политику для поощрения внутренних и глобальных инвестиций. Соединенные Штаты объявили о политике налоговой реформы в декабре 2017 года. Федеральная ставка налога на прибыль корпораций была снижена с 35% до 21%, а ставка налога на репатриацию прибылей зарубежных компаний была снижена с 35% до 15,5%, что еще больше повысило привлекательность инвестиций в производство для возврата. Япония продолжает оптимизировать процедуры утверждения иностранных инвестиций, продвигать универсальные онлайн-процедуры, привлекать высокопоставленных иностранных специалистов для облегчения выдачи виз

для привлечения талантов в Японию и проводить налоговые реформы для содействия слияниям и поглощениям с иностранными инвестициями.

После реформы и открытости в 1978 году Китай постоянно вводил различные меры по привлечению иностранных инвестиций. Будь то первоначальная реформа налоговых льгот или введение различных изданий отраслевого каталога иностранных инвестиций, до недавнего усовершенствования законодательства об иностранных инвестициях, все эти отражают твердую решимость страны открыться внешнему миру. С точки зрения модернизации отечественной промышленности, использование иностранных инвестиций станет важной промышленной политикой на фоне новой нормальности экономического развития Китая. Передовые производственные факторы, включенные в иностранные инвестиции, будут способствовать развитию промышленности моей страны за счет инвестирования в передовые производства и сферы услуг. В то же время распределение иностранных инвестиций между различными регионами также способствует достижению баланса экономического развития между регионами. С точки зрения реконструкции глобальной цепочки добавленной стоимости, Китай, который был встроен в глобальную цепочку создания стоимости, также сталкивается с переходом от выгодной отрасли, требующей больших затрат труда и земли, к отрасли, требующей высоких технологий и с более высокой добавленной стоимостью. В последние годы торговые разногласия между Китаем и США привели к замедлению роста глобальных инвестиций, что также сильно повлияет на поток иностранного капитала. Таким образом, в новой внутренней и внешней экономической среде пересмотр политики в отношении иностранных инвестиций после реформы и открытости имеет большое значение для формулирования и разработки политики по привлечению иностранных инвестиций в будущем.

Целью нашего исследования является анализ инвестиционного потенциала экономического развития Китая с точки зрения инвестиционной политики. На основе теорий инвестиций и статистических данных проводится исследование политики Китая по привлечению прямых иностранных инвестиций. Формулируются и обосновываются рекомендации по совершенствованию инвестиционной политики Китая.

Стимулирование инвестиций всегда было одной из важных составляющих промышленной политики. Эффективное использование иностранных инвестиций может не только способствовать повышению эффективности производства и технологической модернизации в отрасли, но также способствовать оптимизации и обновлению межотраслевой структуры. По данным ВТО, в 2017 году 65 стран и экономик приняли не менее 126 мер инвестиционной политики, из которых 84% являются выгодными для инвесторов. В то же время около 90% современной промышленной политики в промышленной политике предусматривают подробные инструменты инвестиционной политики, в основном включает меры стимулирования, требования к эффективности, особые экономические зоны, поощрение и облегчение инвестиций, что отражает тенденцию к тому, что инвестиционная политика (особенно политика прямых иностранных инвестиций в развивающихся странах) и промышленная политика становятся все более тесно взаимосвязаны и интегрированы.

После реформы и открытости в 1978 году Китай стал рассматривать привлечение иностранных инвестиций как важную политику открытости и управления внешним миром. Политика привлечения иностранных инвестиций также претерпела несколько реформ и корректировок, которые можно примерно разделить на следующие этапы.

1. Начальный этап использования иностранного капитала после реформ и открытости

До реформы и открытости Китай использовал иностранный капитал для значительных инвестиций в тяжелую промышленность, и скорость оборачиваемости капитала была низкой. После реформы и открытости страна выступала за использование иностранного капитала в различных формах. В качестве отправной точки для иностранных инвестиций можно выбрать компенсационную торговлю или отрасли с высокой скоростью оборачиваемости капитала. Поэтому на данном этапе иностранные инвестиции будут сосредоточены в трудоемких обрабатывающих отраслях, гостиничных услугах, транспорте, энергетике и других базовых отраслях. В 1980 году было основано первое китайско-иностранное совместное предприятие — Пекинская авиационная продовольственная Компания ООО, после чего были открыты Пекинская гостиница Цзяньго и Пекинская лифтовая компания Шиндлера.

К основным чертам политики привлечения иностранных инвестиций на данном этапе можно отнести:

- (1) Активное привлечение иностранных инвестиций за счет льготной налоговой политики «наднационального режима»;
- (2) Привлеченный иностранный капитал сосредоточен в трудоемких отраслях с высокой оборачиваемостью капитала.

Поскольку на данном этапе экономика Китая только что возобновила развитие, в процессе разработки политики использования иностранного капитала возникает множество проблем.

(1) В инвестиционной политике упор делается на количество, а не на качество, а внедрение технологий — это в основном применимые технологии и менее продвинутые технологии, которые могут легко привести отрасль в ловушку «Блокировка нижнего уровня» (Low-end Lock). Это ситуация, когда в развивающихся странах происходит трансформация и модернизация, особенно функциональная модернизация и модернизация производственно-сбытовой цепочки, то им будут серьезно препятствовать подрядчики на обоих концах глобальной производственно-сбытовой цепочки. Они будут использовать все средства, чтобы заблокировать развивающиеся страны на нижнем конце производственно-сбытовой цепочки, образуя отношения управления типа захвата.

(2) Необоснованное распределение отраслей и регионов, куда направляются иностранные инвестиции.

(3) Политика «наднационального преференциального режима» противоречит механизму рыночной конкуренции добросовестной конкуренции.

2. Ускорение стадии расширения после выступления Дэн Сяопина в южном турне

Дэн Сяопин полностью подтвердил роль привлечения иностранного капитала для освоения передовых технологий, опыта управления, получения информации и открытия рынка в своем выступлении во время Южного тура. Он подчеркнул, что иностранные совместные предприятия являются полезным дополнением к социалистической экономике. После выступления в Южном Туре и до вступления Китая в ВТО привлечение и использование иностранных инвестиций Китая перешло на другую стадию ускоренного развития. На этом этапе области использования иностранных инвестиций более обширны, политика более полная и гибкая, отраслевая ориентация яснее. И на этом этапе

политика прямых иностранных инвестиций Китая в основном имеет следующие характеристики:

- Правовая система для иностранных инвестиций постепенно улучшается;
- Усиление отраслевой ориентации иностранных инвестиций и более тесная интеграция политики иностранных инвестиций и промышленной политики;
- Политическая ориентация постепенно сместилась с «наднационального преференциального режима» для иностранных инвестиций на единую систему внутренних и иностранных инвестиций;
- Региональная схема иностранных инвестиций стала более полной.

Хотя Китай намеревается улучшить качество использования иностранного капитала на данном этапе и направить иностранный капитал для инвестирования в конкретные отрасли производства и услуг, в процессе поглощения и использования иностранного капитала все еще существуют определенные проблемы:

- Источники инвестиций по-прежнему в основном из Гонконга, Макао и Тайваня, а инвестиции из развитых стран, таких как страны Европы и США, по-прежнему относительно невелики;
- Процедура утверждения иностранных инвестиций все еще относительно обременительна, рыночная среда для иностранных инвестиций все еще не идеальна, а стоимость совместных предприятий между Китаем и иностранцами высока;
- Прямые иностранные инвестиции в Китае по-прежнему в основном сосредоточены в обрабатывающей промышленности, а доля иностранных инвестиций в сфере услуг по-прежнему мала.

3. Всесторонний, разносторонний и многоуровневый этап привлечения инвестиций после вступления в ВТО

До вступления в ВТО Китай начал вносить поправки в соответствующие законы об иностранных инвестициях в соответствии с принципом недискриминационного режима в инвестиционных соглашениях ВТО, связанных с торговлей. Китай также активно соблюдал свои обязательства, когда он присоединился к ВТО. Согласно официальному документу «Белая книга: Китай и Всемирная торговая организация», опубликованному Государственным советом в июне 2018 года, в области торговли товарами по состоянию на 2010 год обязательства Китая по снижению налога на товары были выполнены [Белая книга]. С июля 2004 года права Китая на управление внешней торговлей для предприятий изменились с системы экспертизы и утверждения на систему регистрации документов. В сфере торговли услугами из 160 секторов, классифицированных Всемирной торговой организацией по 12 категориям, Китай взял на себя обязательство открыть до 100 подсекторов в 9 категориях, что близко к 108 секторам, обещанным развитыми странами в среднем. К 2007 году все они выполнены. В то же время Китай продолжает снижать ограничения на иностранные инвестиции, постепенно снижает порог для иностранных инвестиций в секторе услуг, отменяет географические и количественные ограничения в секторе услуг по графику и продолжает расширять сферу деятельности, которая позволяет иностранным инвестициям в сфера услуг. Среди них 54 подсектора услуг, включая экспресс-доставку, банковское дело, страхование имущества и т.д., позволяют создавать предприятия, полностью принадлежащие иностранцам; в 23 подсекторах, та-

ких как компьютеры и окружающая среда, иностранному капиталу разрешено осуществлять контроль; в 80 подсекторах, включая телекоммуникации, железнодорожный транспорт и туризм, иностранному капиталу предоставляется национальный режим. В 2010 году сфера услуг Китая впервые привлекла больше прямых иностранных инвестиций, чем производство. В 2017 году прямые иностранные инвестиции составили 73%.

Основными чертами внешней инвестиционной политики Китая на данном этапе являются:

- Переход от пилотного открытия к запланированному открытию в соответствии с законодательством;
- Более определенные отраслевые и региональные направления для прямых иностранных инвестиций;
- Бесперывная децентрализация системы утверждения управления иностранными инвестициями.

Благодаря экономическому росту и структурной трансформации Китая к концу 2018 года остаток на различных депозитах в китайских юанях достиг 177,52 трлн юаней, а его валютные резервы составили 307,712 млрд долларов, заняв первое место в мире. Сочетая новую нормальность экономического развития моей страны и новую реальную ситуацию с использованием иностранных инвестиций, основная цель нынешнего привлечения иностранных инвестиций в Китай включает два момента:

1. Внедрение факторов производства высокого качества, тесно связанных с иностранными инвестициями, включая бренды, технологии, патенты, дизайн, информацию, таланты и т.д. Иностранный капитал является носителем факторов производства высокого качества. В будущем в центре внимания будет не привлечение иностранного капитала, а внедрение высококачественных производственных факторов, тесно интегрированных с иностранным капиталом. В последние годы внедрение в Китае высокотехнологичных производств и сфер услуг, финансируемых из-за рубежа, увеличивалось, что также отражает постепенное изменение структуры иностранных инвестиций за счет внедрения высококачественных факторов производства.

2. Участие в глобальной цепочке создания стоимости с помощью технологического побочного эффекта передового иностранного капитала, а затем поднимание на верхний конец цепочки создания стоимости. Китай в настоящее время встроен в глобальную цепочку создания стоимости, но доминирующее положение в глобальной цепочке создания стоимости по-прежнему контролируется развитыми странами. Если Китай хочет занять лидирующее положение в глобальной цепочке создания стоимости и производственной цепочке и получить более высокую внутреннюю добавленную стоимость, решающее значение имеют масштаб и качество использования иностранного капитала.

В последние годы перед лицом сложной внутренней и внешней ситуации, чтобы побудить иностранный капитал проникнуть в Китай и сыграть роль в содействии модернизации промышленности, политика Китая по привлечению прямых иностранных инвестиций в основном предусматривает следующие контрмеры:

1. Закон КНР «Об иностранных инвестициях» заменяет исходные старые три закона, открывая эру «национального режима на прединвестиционной стадии + негативного списка».

2. Политика привлечения иностранных инвестиций постепенно перешла от использования преференциальной политики к поощрению политики конкуренции.

3. Активно внедряются передовые производственные факторы, переходя от традиционных имитационных инноваций к открытым совместным инновациям.

Результатом будет ускорение промышленно-технологического развития Китая на основе переориентации инвестиционной политики, осуществляемой в рамках экономических реформ, на стимулирование инвестиций в инновации. Это открывает дорогу для дальнейших теоретических и эмпирических исследований в сфере экономических реформ Китая, в частности, в области оценки инвестиционного потенциала китайского финансового рынка и стимулирования его развития.

Список источников

1. Лу Цзиньонг, Сун Линь, Ли Сяюю. Исследование теоретических инноваций моей страны в использовании иностранного капитала в новой ситуации [Дж.] // Международная торговля. 2017. № 11. С. 4–9, 13.
2. Сюн Цюю. Анализ существующих проблем в текущей политике Китая в области иностранных инвестиций [J] // Мировые экономические исследования. 2007. № 2. С. 69.
3. Ван Синь. Исследование эффекта оптимизации прямых иностранных инвестиций в структуре промышленности на фоне пилотной зоны свободной торговли: на примере дельты Жемчужной реки [J] // Общественные науки Хубэй. 2018. № 12. С. 75–82.
4. Ван Цзин. Исследование порогового эффекта прямых иностранных инвестиций в продвижении оптимизации структуры промышленности Китая в различных регионах [Дж.] // Исследование мировой экономики. 2014. № 3. С. 73–79, 89.
5. Чжан Цинь. Исследование влияния международной передачи промышленности на структуру промышленности моей страны — на основе эмпирического анализа прямых иностранных инвестиций с 1983 по 2007 гг. [J] // International Trade Issues. 2012. № 4. С. 137–144.
6. Чжао Хун, Чжан Цянь. Эмпирическое исследование воздействия прямых иностранных инвестиций на структуру промышленности Китая [J] // Вопросы международной торговли. 2006. № 8. С. 82–86.
7. Финансовая система Китая: учебник / Под ред. В.В. Иванова, Н.В. Покровской. М.: Проспект, 2018. 352 с.
8. Монитор глобальных инвестиционных тенденций (Global Investment Trends Monitor) [Электронный ресурс]. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/diaeiainf2019d1_en.pdf (дата обращения 18.02.21.).
9. Белая книга: Китай и Всемирная торговая организация [Электронный ресурс]. URL: http://www.china.org.cn/chinese/2018-07/12/content_56233567.htm (дата обращения 18.02.21.).

Антонина Витальевна Терлеева

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: доктор экономических наук, проф. Навроцкая Н.А.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Инструменты государственного стимулирования инвестиций в отрасль переработки органических твердых коммунальных отходов

Аннотация. В докладе рассмотрены экономические аспекты перспективы переработки органических твердых коммунальных отходов (ТКО) в органические удобрения. Экономическая целесообразность увеличения объемов внесения органических удобрений оценивается из анализа объема использования органических удобрений в Российской Федерации, который является недостаточным, приводит к истощению почвенного плодородия и делает проблематичным достижение высокой урожайности без дополнительного внесения возрастающих доз минеральных удобрений. Дана оценка инвестиционной привлекательности производства органических удобрений из органических ТКО, сделан вывод о необходимости государственного стимулирования инвестиций в отрасль их переработки. Проведен анализ мирового опыта использования инструментов государственного регулирования, применяемых для повышения инвестиционной привлекательности производства органических удобрений из твердых коммунальных отходов. На основании анализа международного и российского опыта была представлена систематизация таких инструментов.

Ключевые слова: органические ТКО, органические удобрения, государственное стимулирование инвестиций.

Antonina V. Terleeva

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: doctor of economics, prof. Navrotskaya N.A.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Instruments of state stimulation of investments in the industry of processing organic solid municipal waste

Abstract. The report considers the economic aspects of the prospects for the processing of organic solid municipal waste (MSW) into organic fertilizers. The economic feasibility of increasing the application of organic fertilizers is estimated from the analysis of the volume of use of organic fertilizers in the Russian Federation, which is insufficient, leads to depletion of soil fertility and makes it problematic to achieve high yields without additional application of increasing doses of mineral fertilizers. An assessment of the investment attractiveness of the production of organic fertilizers from organic MSW is given, a conclusion is made about the need for state stimulation of investments in the industry of their processing. The analysis of the world experience in the use of state regulation instruments used to increase the investment attractiveness of the production of organic fertilizers from solid municipal waste is carried out. Based on the analysis of international and Russian experience, a systematization of such tools was presented.

Keywords: organic MSW, organic fertilizers, government investment incentives.

Мировое сообщество ежегодно производит более 2 млрд тонн твердых коммунальных отходов (ТКО); ожидается, что к 2050 году этот показатель возрастет до 3,4 млрд метрических тонн в год [Kaza et al., 2018]. Человечество в целом и отдельные государства в частности столкнулись с необходимостью поиска оптимального способа управления отходами; Российская Федерация — не исключение. Управление органическими ТКО

может быть предложено в качестве одного из ключевых направлений работы по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду. По оценкам Евростата, в ЕС доля органических отходов в общем количестве ТКО составляет в среднем 30–40% [D 2.2 WasteProfiling, 2014]; в США 16% приходится только на пищевые (по данным на 2017 г.) [United States Environmental Protection Agency, 2020]; в Российской Федерации доля органических отходов составляет около трети общего объема отходов (точные значения предоставить невозможно, т.к. детальный систематический анализ не проводится).

Объем коммунальных отходов (ТКО, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами), ежегодно образующихся в Российской Федерации, составляет приблизительно 70 млн тонн. Несмотря на то, что доля ТКО в общем количестве отходов, аккумулируемых в Российской Федерации, не очень велика (около 1%), ТКО оказывают значительное влияние на экологическую обстановку как вблизи городских агломераций, так и в них самих. Отметим, что при этом доля перерабатываемых ТКО крайне низка (менее 10%); значительная часть ТКО подлежит захоронению на свалках, что приводит к негативным экологическим последствиям.

К органическим (биоразлагаемым) отходам относятся отходы, которые способны разлагаться в аэробных и анаэробных условиях. Основными источниками органических ТКО являются пищевые и т.н. «зеленые» отходы. К последним относятся отходы растительного происхождения, которые образуются в парках, скверах и других рекреационных зонах. В данном докладе предполагается рассмотреть перспективы переработки органических отходов в органические удобрения с экономической точки зрения.

Органические ТКО могут быть переработаны в органические удобрения, корм для животных, молочную кислоту, а также биогаз. Однако производство органических удобрений можно считать приоритетным в связи с необходимостью увеличения объемов их внесения сельскохозяйственными производителями. Применение органических удобрений представляется предпочтительным в сравнении с использованием минеральных, поскольку минеральные удобрения повышают плодородие почв лишь в краткосрочной перспективе; при этом происходит истощение почвы за счет снижения количества важных нутриентов и гибели почвенной микробиоты, производящей соединения, необходимые для растений. Показатель содержания органических веществ в почве — гумусированность — применяют для оценки ее агрохимического состояния: после продолжительного внесения минеральных удобрений он может снижаться с 15–16% (черноземные почвы) до 1%. Применение органических удобрений в земледелии, в отличие от минеральных удобрений, будет способствовать расширенному воспроизводству плодородия почв в долгосрочной перспективе, как показывают исследования, проводившиеся в течение длительного периода на территории Восточной Европы [Menšík et al., 2019].

В соответствии с последними данными мониторинга сельскохозяйственных земель в Российской Федерации (2019 г.), 37,1% обследованной площади может быть отнесено к слабогумусированной, а 25,1% земель имеют содержание гумуса ниже минимального. Это является серьезной проблемой для сельского хозяйства, поскольку состав органических веществ почвы является определяющим для физических свойств почвы и устойчивости к эрозионным процессам. Эрозия (ветровая и водная) является одним из факторов деградации почвы, который снижает уровень продуктивности агроценозов. В Российской Федерации значительное количество земель эродированы: около 13% земель сельскохозяйственного назначения из обследованных (12 773,25 га в 2019 г.) подвержены

ветровой эрозии (дефляции) и 19,3% — водной эрозии. Низкое содержание гумуса и воздействие фактора эрозии в совокупности негативным образом влияют на продукционный процесс сельскохозяйственных культур и урожайность агроценозов.

Для достижения более высокой урожайности сельскохозяйственные предприятия увеличивают объемы (с 40 млн т/га в 2015 г. до 60 млн т/га в 2019 г.) и площади внесения минеральных удобрений: по данным Росстата, в 2019 г. минеральные удобрения вносились на 61,1% всей посевной площади Российской Федерации, в то время как органические удобрения применялись только на 9,5% земель.

Среднее количество внесенных органических удобрений за последние 5 лет (2015–2019 гг.) составляет 1,5 т/га, при том, что, в зависимости от типа возделываемой культуры, доза внесения удобрений составляет от 8 до 26,6 т/га в год (для расчета принято, что содержание азота в органических удобрениях — 1,5%, в действительности содержание может варьировать от 0,52 до 2% [Elherradi et al., 2005]). Обобщая вышесказанное, можно отметить недостаточное применение органических удобрений, что приводит к снижению плодородия почв, а в результате — к недополучению урожая.

Автору исследования представляется целесообразным принятие на государственном уровне мер, направленных на увеличение объема вносимых сельскохозяйственными производителями органических удобрений. Это, с одной стороны, приведет впоследствии к расширенному воспроизводству плодородия почв, а с другой стороны, создаст стимул для переработки органических отходов со стороны частных компаний. В настоящий момент рынок для реализации такой продукции еще не сформирован, и экономическая целесообразность такой деятельности дискуссионна, поскольку она не может приносить высокие доходы или может быть убыточной.

Для оценки инвестиционной привлекательности деятельности по переработке органических коммунальных отходов обратимся к отчету, опубликованному Мировым банком, который предлагает экспертную оценку стоимости управления коммунальными отходами в зависимости от уровня дохода страны, а также типа переработки отходов. Мировой банк относит Российскую Федерацию к странам с доходами выше среднего (*upper middle income*): в таких странах стоимость компостирования органических коммунальных отходов составляет 75–165 долл./т. При этом стоимость органических удобрений на основе компоста в России при продаже в розницу составляет 133–159 долл./т по курсу ЦБ на 22.12.2020, значит, такая деятельность потенциально может приносить доход и ее можно считать экономически целесообразной.

Для активного развития отрасли переработки органических ТКО может потребоваться государственное вмешательство с целью привлечения частных инвесторов в эту отрасль. Основные инструменты государственного стимулирования инвестиций можно разделить на экономические и административные. Среди экономических инструментов целесообразно выделить два основных подхода: непосредственное государственное финансирование переработки органических ТКО и стимулирование спроса на органические удобрения. Финансирование может быть направлено на создание объектов инфраструктуры для переработки, помимо этого возможно государственное участие в закупке и распределении продуктов переработки. Таким образом достигается гарантированное наличие спроса на органические удобрения. К основным инструментам стимулирования спроса на органические удобрения можно отнести субсидии и налоги.

Административные инструменты государственного стимулирования частных инвестиций в переработку ТКО включают в себя информационные (организация медиа-

компаний и мероприятий для повышения уровня информированности населения по проблемам переработки, разработка методологии управления отходами, техническая поддержка региональных властей или частных операторов) и правовые (создание юридической базы для стандартизации качества продукции переработки, внедрение особой маркировки для сельскохозяйственной продукции, произведенной только с использованием органических удобрений — органической продукции, создание нормативной базы, стимулирующей увеличение объемов переработки). Указанные инструменты приведены на рис. 1.



Рисунок 1. Государственное стимулирование частных инвестиций в сферу переработки органических ТКО

Источник: составлено автором.

Применение некоторых из приведенных выше инструментов продемонстрируем далее на практике мирового опыта. Более подробный анализ мирового опыта их применения является предметом дальнейшего исследования. В канадской провинции Британская Колумбия была принята Программа органической инфраструктуры, которая распределяет финансирование в 30 млн долл. США на создание таких элементов инфраструктуры для переработки органических отходов, как сооружения для компостирования и анаэробной переработки, и направлена на привлечение частных инвесторов. Правительство Шри-Ланки в 2008 г. запустило программу Pilsaru, в рамках которой 40 млн долл. были направлены на стимулирование переработки ТКО. В результате практически все сооружения для переработки органических коммунальных отходов в стране (общей мощностью 400 т/день) были возведены и оборудованы с государственным участием через эту программу, и к 2014 г. в стране на переработку направлялось уже 10% органических коммунальных отходов, из которых было получено 148 т/день компоста [World bank, 2016].

Обратимся теперь к примерам государственного стимулирования роста спроса на органические удобрения. Правительство Непала утвердило следующие типы субсидий

[Amgai et al.]: предоставление 50% субсидий для предпринимателей, занимающихся производством органических удобрений из сельскохозяйственных отходов, что способствовало строительству 25 заводов по производству органических удобрений (общая мощность заводов — 100 600 т/год), а также предоставление субсидий фермерам, приобретающим органические удобрения, в размере 50% от стоимости килограмма удобрения, если это не более 10 непальских рупий/кг. В Южной Корее сельскохозяйственные производители получают выплаты за те гектары земли, на которых применяются определенные экологически допустимые агротехнологии. Размер платежей определяется разницей между стоимостью традиционного и экологически допустимого подхода к земледелию. Такие выплаты доступны фермерам в течение 3–5 лет, чтобы стимулировать переход к новому типу земледелия [Cassou, 2018]. Помимо этого, был принят проект Eco-friendly Fertilizer Support Project, подразумевающий фиксированные платежи в размере 1500 вон за 1 мешок (20 кг) органических удобрений [Kim et al., 2015].

В странах Европы популярным инструментом для стимулирования роста спроса на органические удобрения являются налоговые льготы. В таких странах, как Италия, Германия, Франция и Австрия, к органическим удобрениям применяют более низкую ставку НДС в сравнении с минеральными [Andrighetto, 2018]. В Италии, например, стандартная ставка налогообложения составляет 22%, а для органических удобрений — 4%.

В результате проведенного исследования можно заключить, что государственное стимулирование переработки органических твердых коммунальных отходов в органические удобрения в Российской Федерации можно считать целесообразным. Такой вывод обусловлен, с одной стороны, необходимостью снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду, а с другой стороны, недостаточными объемами внесения органических удобрений сельскохозяйственными производителями, что влечет за собой снижение плодородия почв и, как следствие, урожайности. В исследовании были систематизированы основные используемые в мировой практике инструменты государственного стимулирования инвестиций в отрасль переработки органических ТКО. Все инструменты было предложено подразделить на экономические и административные, среди экономических инструментов было выделено два подхода: государственное финансирование и стимулирование спроса на органические удобрения. Оба подхода широко применяются в мировой практике, что проиллюстрировано примерами зарубежного опыта. Более детальное изучение административных инструментов государственного стимулирования переработки твердых ТКО, а также определение наиболее эффективных для Российской Федерации представляют собой предмет дальнейшего исследования.

Список источников

1. Охрана окружающей среды в России. 2019: стат. сборник. Росстат. М., 2020.
2. Amgai S., Paudel S., Bista D., Poudel S. Government intervention on organic fertilizer promotion: a key to enhancing soil health and environment // Journal of Agriculture and Environment. 2018. No. 18. P. 131–139. <https://doi.org/10.3126/aej.v18i0.19898>
3. Andrighetto J. Facilitate the Growth of Organic by Ending Subsidies for Chemical Inputs // Organic without boundaries. 2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.organicwithoutboundaries.bio/2018/10/10/chemical-inputs/> (дата обращения: 31.01.2021).
4. British Columbia Government Website [Электронный ресурс]. URL: <https://www2.gov.bc.ca/gov> (дата обращения: 31.01.2021).
5. Cassou E. The greening of farm support programs: international experiences with agricultural subsidy reform. 2018 // World bank [Электронный ресурс]. URL: <http://The-Greening-of-Farm-Support-Programs-International-Experiences-with-Agricultural-Subsidy-Reform.pdf> (дата обращения: 31.01.2021).

6. D 2.2 WasteProfiling 2050 // Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V., 2014 [Электронный ресурс]. URL: http://www.waste2go.eu/download/1/D2.2_Waste%20profiling.pdf (дата обращения: 05.07.2020).
7. Department of Environmental Conservation of New York State Website [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dec.ny.gov/chemical/97456.html> (дата обращения: 31.01.2021).
8. *Elherradi E., Soudi B., Chiang C., Elkacemi K.* Evaluation of nitrogen fertilizing value of composted household solid waste under greenhouse conditions // *Agronomy for Sustainable Development*, Springer Verlag. 2005. Vol. 25(2). P. 169–175. <https://doi.org/10.1051/agro:2005018>
9. Facts and figures about materials. Waste and recycling // United States Environmental Protection Agency, 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.epa.gov/facts-and-figures-about-materials-waste-and-recycling/national-overview-facts-and-figures-materials> (дата обращения: 05.07.2020).
10. *Kaza S., Yao L., Bhada-Tata P., Van Woerden F.* What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050. Urban Development Series. Washington, DC: World Bank, 2018. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1329-0> License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.
11. *Kim C., Lim S.* An Evaluation of the Environmentally Friendly Direct Payment Program in Korea // *Journal of International Economic Studies*. 2015. Vol. 29. P. 3–22. <https://doi.org/10.15002/00010713>
12. *Menšík L.* The State of the Soil Organic Matter and Nutrients in the Long-Term Field Experiments with Application of Organic and Mineral Fertilizers in Different Soil-Climate Conditions in the View of Expecting Climate Change / L. Menšík, L. Hlisenkovský, E. Kunzová. 2019. <https://doi.org/10.5772/intechopen.86716>
13. Sustainable Financing and Policy Models for Municipal Composting // World Bank. 2016. No. 24 [Электронный ресурс]. URL: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/529431489572977398/pdf/113487-WP-compostingnoweb-24-PUBLIC.pdf> (дата обращения: 31.01.2021).
14. Towards the Circular Economy: Economic and business rationale for an accelerated transition // Ellen Macarthur Foundation, 2013 [Электронный ресурс]. URL:
15. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Ellen-MacArthur-Foundation-Towards-the-Circular-Economy-vol.1.pdf> (дата обращения: 31.01.2021).

Елена Николаевна Тимченко

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: доктор экономических наук, проф. Погорлецкий А.И.
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Розничный сектор электронной коммерции в современной системе мирохозяйственных связей

Аннотация. Электронная коммерция стала неотъемлемой составляющей современной экономики. С началом пандемии COVID-19 электронные сделки на всех уровнях взаимодействия, начиная с частных пользователей и заканчивая крупными коммерческими компаниями и государственными структурами, стали еще более актуальны. Предметом исследования являются розничные сделки электронной коммерции в контексте международных экономических отношений (МЭО). Гипотеза состоит в том, что розничная электронная коммерция оказывает влияние на большинство форм МЭО. Цель работы: изучить значение розничного сектора электронной коммерции для современной системы мирохозяйственных связей. Исследование показало, что розничные электронные сделки важны для экономики на глобальном уровне и играют заметную роль в развитии системы МЭО. При этом для решения имеющихся вопросов требуется более продуктивный диалог правительств с участием международных организаций и представителей бизнеса.

Ключевые слова: глобальный рынок, COVID-19, розничная торговля, устойчивое развитие, цифровизация, электронная коммерция.

Elena N. Timchenko

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: doctor of economic sciences, prof. Pogorletsky A.I.
St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

The retail sector of e-commerce in the modern system of world economic relations

Abstract. E-commerce has become an integral part of the modern economy. With the onset of the COVID-19 pandemic, electronic transactions at all levels of interaction, from private users to large commercial companies and government agencies, have become even more relevant. The subject of the research is e-commerce retail transactions. The hypothesis is that retail e-commerce has an impact on most forms of international economic relations. Purpose of the work: to study the importance of the retail sector of e-commerce for the modern system of world economic relations. The study showed that retail e-transactions are important to the economy at the global level and play a significant role in the development of the IEE system. At the same time, to resolve the existing issues, a more productive dialogue of governments with the participation of international organizations and business representatives is required.

Keywords: global market, COVID-19, retail, sustainable development, digitalization, e-commerce.

Электронные транзакции стали привычными не только для бизнеса, но и для частных пользователей по всему миру. Объектом сделок могут выступать услуги и товары как в материальном, так и в нематериальном выражении. К розничному сектору электронной коммерции относятся сделки: бизнес для потребителя (B2C); потребитель для бизнеса (C2B); потребитель для потребителя (C2C); государство для граждан (G2C); граждане для государства (C2G); машина для машины (M2M) — в некоторых случаях взаимодействие так называемых «умных устройств», совершающих операции от лица частных пользователей также можно считать частью розничного сектора электронной

коммерции (примером может служить самостоятельный заказ продуктов в онлайн-магазинах «умным» холодильником).

Примечательно, что электронная коммерция не всегда предполагает оплату в денежном выражении. Часто потребитель может получать доступ к тем или иным сервисам бесплатно в обмен на свои пользовательские данные, которые в дальнейшем анализируются и используются компаниями для развития бизнеса. Благодаря цифровым технологиям продавцы и покупатели могут находиться в разных странах, а их взаимодействие происходит через электронные каналы коммуникации. Общий объем розничного рынка электронной коммерции ежегодно увеличивается, что представлено на рис. 1.

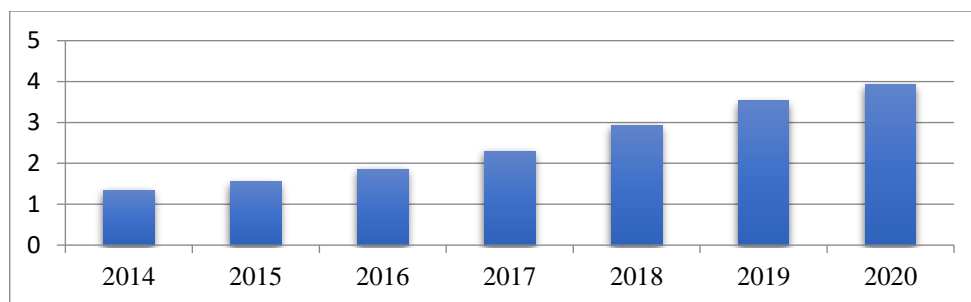


Рисунок 1. Мировой розничный рынок электронной коммерции, трлн долларов США

Составлено по: [<https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/>]

Согласно статистическим данным, значение показателя за 2020 год может быть скорректировано и составит 4,280 трлн долларов США, то есть станет выше, чем было спрогнозировано до начала эпидемии COVID-19 [Global Ecommerce Update, 2021]. Это связано с тем, что из-за режима самоизоляции, действовавшего во многих странах, потребители стали активнее использовать цифровую среду для покупок. Предприятия же, вынужденные временно приостановить привычную деятельность, искали альтернативные способы ведения бизнеса и, как правило, использовали для этого сеть интернет. В любом случае, позитивная динамика развития отрасли очевидна. Уже существуют исследования, подтверждающие, что пандемия COVID-19 положительно сказалась на ключевых показателях отрасли, таких как количество интернет-покупателей и объем продаж [Захаров, Старовая, 2020].

Благодаря тому, что цифровые технологии позволяют вести бизнес из любой точки мира, а покупатели и продавцы связываются друг с другом посредством электронных каналов коммуникации, растет количество не только внутренних, но и трансграничных электронных сделок. Розничный сектор электронной коммерции при этом оказывает все более заметное влияние на экономику в глобальном масштабе.

Эксперты обращают внимание на воздействие компаний интернет-индустрии на мировую политику [Зиновьева, 2013]. Также важными представляются международно-правовые аспекты ведения электронной торговли [Шайдуллина, 2020]. Одним из ключевых направлений сотрудничества между странами в настоящее время является решение вопросов межгосударственного налогового регулирования трансграничной электронной торговли [Погорлецкий, 2019; Погорлецкий, Кешнер, 2020]. Зарубежные авторы также отмечают тенденции построения глобального налогового регулирования в цифровую

эпоху [Christensen, Hearson, 2019]. Кроме того, электронная коммерция может выступать инструментом «мягкой силы» в политике стран [Тимченко, 2020]. Все эти и многие другие вопросы являются проявлениями влияния электронной коммерции на современную систему мирохозяйственных связей. На фоне пандемии COVID-19 по всему миру наблюдалось заметное увеличение количества частных электронных сделок, но розничный сектор менее изучен в научной литературе по сравнению с корпоративным. В связи с этим целесообразно рассмотреть влияние розничной электронной коммерции на каждую из форм проявления МЭО.

В соответствии с распространенной классификацией, МЭО могут проявляться в шести формах [Мировая экономика и международные экономические отношения, 2016]. Перечислим эти формы и прокомментируем место розничного сектора электронной коммерции в каждой из них.

1. Международная торговля товарами, услугами и технологиями значительно изменилась под влиянием цифровизации. Осуществлять покупки из-за границы стало гораздо проще, используя для этого сеть интернет. Потребители могут онлайн приобретать товары как в материальном, так и в нематериальном выражении. Продавцы же, в свою очередь, пробуют различные модели ведения бизнеса, например, используя популярные торговые площадки, такие как AliExpress, Wildberries и прочие, или реализуя собственные оригинальные идеи по продвижению через глобальную сеть. Благодаря этому количество трансграничных розничных электронных сделок ежегодно увеличивается, а ассортимент доступных товаров и услуг стал гораздо шире для пользователей из разных стран.

2. Компании, ведущие деятельность в розничном секторе электронной коммерции, активно пользуются возможностью переносить бизнес в наиболее выгодные с налоговой точки зрения юрисдикции, кроме того, разнообразные проекты в онлайн-сфере привлекают инвесторов из разных стран, все это способствует созданию дополнительных потоков международного движения капитала.

3. Обращение так называемых криптовалют, используемых частными лицами в качестве средства платежа на некоторых международных онлайн-площадках, может становиться причиной разногласий в рамках международных валютно-финансовых отношений. В некоторых государствах оборот криптовалют разрешен, в других же странах это незаконно, поэтому нередко возникают проблемы при трансграничных электронных сделках. Важной задачей для регулирующих органов на данном этапе развития мировой экономики является четкое определение правовой природы криптовалют и принятие международных правил их использования.

4. Электронная коммерция, как и любая другая отрасль, базирующаяся на цифровых технологиях, позволяет части персонала работать удаленно из любой точки мира. Таким образом, снижается необходимость в международной трудовой миграции.

5. Разнообразные образовательные платформы, сервисы телемедицины, транспортные приложения и прочие составляющие розничного сектора электронной коммерции могут помочь правительствам в решении многих вопросов, способствуя более продуктивному сотрудничеству в области решения глобальных проблем.

6. Цифровая среда позволяет организовать единое виртуальное пространство для взаимодействия участников розничных электронных сделок, которое может быть достаточно масштабным. Отдельные авторы предлагают считать электронную торговлю спо-

собом реализации большого спектра коммерческих отношений в дистанционном формате в рамках региональных интеграционных процессов [Козинец, 2015]. В связи с этим можно отметить, что трансграничная электронная коммерция, в том числе розничная, способствует международной экономической интеграции.

Итак, в эпоху цифровизации частные сделки могут оказывать более интенсивное влияние на экономику в глобальном масштабе по сравнению с предыдущими этапами развития мирового хозяйства. Учитывая влияние электронных сделок на все формы МЭО, правительства государств и международные организации должны активнее использовать возможности розничного сектора электронной коммерции для укрепления межгосударственного сотрудничества и достижения глобальных целей развития общества.

Список источников

16. Захаров А.Н., Старовая Ю.А. Обзор развития электронной торговли в мировой экономике: вызовы и последствия пандемии // Российский внешнеэкономический вестник. 2020. № 12. С. 18–32. <https://doi.org/10.24411/2072-8042-2020-10119>
17. Зиновьева Е.С. Воздействие компаний интернет-индустрии на мировую политику // Вестник МГИМО университета. 2013. Т. 28. № 1. С. 43–47.
18. Козинец Н.В. Особенности правового регулирования трансграничной электронной торговли в СНГ и в рамках евразийской экономической интеграции // Актуальные проблемы российского права. 2015. № 10. С. 229–239.
19. Мировая экономика и международные экономические отношения: современное состояние, проблемы и основные тенденции развития / Под общ. ред. Е.Д.Фроловой, С.А.Лукьянова. Екатеринбург: Изд-во УрФУ, 2016.
20. Погорлецкий А.И. Налогообложение трансграничных операций электронной коммерции: особенности, проблемы и возможности // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2019. № 46. С. 229–250. DOI: 10.17223/19988648/46/
21. Погорлецкий А.И., Кешнер М.В. Косвенное налогообложение трансграничной электронной торговли: особенности национального и межгосударственного регулирования // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2020. 21. № 1. С. 256–280. DOI: 10.21684/2411-7897-2020-6-1-256-2
22. Тимченко Е.Н. Электронная коммерция как инструмент «мягкой силы» влияния на процессы дезинтеграции: факторы развития отрасли и способы их регулирования // Экономика. Налоги. Право. 2020. № 6. С. 58–67. DOI: 10.26794/1999-849x-2020-13-6-58-67
23. Шайдуллина В.К. Международно-правовые аспекты ведения электронной торговли // Экономика. Налоги. Право. 2020. № 4. С. 157–166. DOI: 10.26794/1999-849X-2020-13-4-157-166
24. Christensen R.C., Hearson M. The new politics of global tax governance: taking stock a decade after the financial crisis // Review of international political economy. 2019. No. 5. P. 1068–1088. <https://doi.org/10.1080/09692290.2019.1625802>
25. Global Ecommerce Update 2021 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.emarketer.com/content/global-ecommerce-update-2021> (дата обращения 18.02.21.).

Сергей Валерьевич Чичилимов

Уральское отделение Российской Академии наук, Институт экономики
Российская Федерация, 620014, Екатеринбург, Московская ул.,
Научный руководитель: доктор экономических наук, в.н.с Мальцев А.А.

Косвенные налоги экспортно-импортной деятельности как инструмент скрытого протекционизма

Аннотация. Мировая экономика изменилась. Из-за череды кризисов и роста постиндустриального и информационного сектора сегодняшние хозяйственные реалии уже не похожи на те, что были 15–20 лет назад. В данной статье автор рассмотрит процесс замедления глобализации в мировой экономике через призму скрытого протекционизма, который приобретает новые формы и инструменты в виде привычных тарифных мер регулирования, которые, несмотря на четко регламентированные международные нормы и правила, на практике имеют много серых зон, которыми активно начинают пользоваться хозяйствующие субъекты на макроуровне. Автор проведет краткий ретроспективный анализ мер тарифного и нетарифного регулирования, косвенного налогообложения, а также актуальные примеры для иллюстрирования современной системы скрытого протекционизма через косвенное налогообложение.

Ключевые слова: государственное регулирование ВЭД, международные экономические отношения, косвенные налоги, протекционизм, мировая экономика, глобализация.

Sergey V. Chichilimov

Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Institute of Economics
Moskovskaya st., Yekaterinburg, 620014, Russian Federation,
Scientific adviser: doctor of economics, senior scientist Maltsev A.A.

Indirect taxes export-import activity as a tool of hidden protectionism

Abstract. The world economy has changed. Due to a series of crises and the growth of the post-industrial and information sector, today's economic realities are no longer similar to those that were 15–20 years ago. In this article, the author will examine the process of slowing down globalization in the world economy through the prism of hidden protectionism, which is acquiring new forms and tools, in the form of customary tariff regulation measures, which, despite clearly regulated international norms and rules, in practice have many gray areas that are actively use at the macro level. The author will give a brief retrospective analysis of tariff and non-tariff regulation measures, indirect taxation, as well as relevant examples to illustrate the modern system of hidden protectionism through indirect taxation

Keywords: state regulation of foreign economic activity, international economic relations, indirect taxes, protectionism, world economy, globalization.

Есть вещи и постулаты, которые остаются неизменными, лишь время от времени теряя свою актуальность. К одной из таких вечных формул, по мнению автора, относится теория абсолютных издержек Адама Смита, отца современной экономики. Ее суть — свободное развитие международной торговли ведет к ускорению экономического роста и укреплению национальных хозяйственных систем всех участников. С развитием экономической мысли теория трансформировалась, но ее ключевая идея в любой интерпретации оставалась прежней. Тем не менее, на сегодняшний день картина совсем иная — все больше стран стараются ограничить экспортно-импортные операции, сменяя курс на политику протекционизма, т.е. на набор мер, который ограничивает международную торговлю с целью защиты отечественной промышленности и увеличения экономической активности внутри страны.

В данной статье автор исследует феномен современного скрытого протекционизма. Ключевая гипотеза статьи — косвенное налогообложение ВЭД сегодня является инструментом скрытого протекционизма государств. Ее автор доказывает с помощью сравнительного и ретроспективного анализа.

Объект исследования — сложившиеся в мире системы государственного регулирования внешнеэкономической деятельности. Предмет изучения — системы элементы скрытого протекционизма через применение косвенных налогов к экспортно-импортным операциям.

Для начала необходимо разобрать ключевые формы протекционизма и отметить, что такое скрытый протекционизм, потому что именно на этой разновидности автор сосредоточит внимание в данной работе. На рис. 1 приведены основные формы протекционизма.



Рисунок 1. Основные формы протекционизма в современной экономике

Составлено по: [Погудаева].

Как видно из рис. 1, на сегодня существует четыре ключевых формы протекционизма, три из которых регулируются международными соглашениями и наднациональными организациями, а вот скрытый вариант такой политики остается в серой зоне, с помощью которой удастся реализовывать меры по защите национальной экономики. Этот вариант работает, ведь при всех попытках регулирования существуют числовые подтверждения роста протекционизма в мире — индексов глобализации в целом и индекса глобализации торговли товарами и услугами. Для сравнения посмотрим разницу между этими показателями за соответствующий период: 1970—0.78, 1980—1.58, в 1990—0.25, в 2000—0.18, в 2010—2.21, в 2018—4.06 [9]. Данная динамика свидетельствует о том, что глобализационные процессы в последнее время развиваются только на бумаге, в то время как в реальном секторе экономики идут обратные процессы.

Существующие нормы и правила не позволяют в открытую поддерживать своих производителей и предпринимателей, запрещая доступ на рынок иностранным производителям. Если обратиться к торговым соглашениям, то, например, ГАТТ (Генеральное

соглашение по тарифам и торговле), которое впервые вступило в силу в 1947 г., было подписано как раз для восстановления экономики Европы после Второй мировой войны. Данное соглашение внедрялось как ключевой драйвер экономической глобализации и регулятор международной торговли. Оно четко регламентирует правила регулирования экспортно-импортных операций в следующих основных пунктах [1]:

- каждый член организации обязан предоставить статус наиболее благоприятствующей нации всем другим членам;
- запрет на ограничение количества экспорта и импорта.

Данные пункты означают, что все страны-участницы имеют одинаковое положение и рассматриваются равно, когда речь идет о тарифном регулировании. Такие нововведения привели к резкому росту мировой торговли и экономическому росту отдельных стран.

Преемницей ГАТТ является ВТО. основополагающими правилами, которые придерживаются 164 страны — участницы этой организации, являются [8]:

- Все также взаимное предоставление режима наибольшего благоприятствования (РНБ) в торговле;
- Взаимное предоставление национального режима (НР) товарам и услугам иностранного происхождения;
- Регулирование торговли преимущественно тарифными методами;
- Отказ от использования количественных и иных ограничений.

За нарушение данных норм международные суды могут выписывать штрафы и легитимировать компенсационные действия. Как, например, разрешение для США установить дополнительные взыскания на продукцию из ЕС за скрытое субсидирование Англией, Францией и Германией концерна Airbus. Однако стоит отметить, что США довольно широко трактует выделенную норму компенсационных сборов в размере 7,5 млрд долл., собирая ее не только в авиастроительном секторе.

Под нормы ВТО подстраиваются и международные интеграционные объединения. Если члены интеграции также являются членами ВТО, то необходимо общее гармонизирование тарифов и норм. Ярким примером является ЕАЭС.

Однако если в стране существуют свои проблемы с данными отраслями, то свободный импорт и вышеописанная схема еще больше усложнят процесс стабилизации, подсадив экономику на импортную «иглу». Это выливается в глубокий кризис организации, которая уже не способна решать вопросы для которых была создана.

Чтобы продолжать разговор об инструментах экономической защиты, необходимо ввести их классификацию (см. табл. 1).

Таблица 1.

Меры тарифного и нетарифного регулирования внешнеэкономической деятельности

Тарифное регулирование	Нетарифное регулирование
Таможенные пошлины <ul style="list-style-type: none"> • Экспортные • Импортные 	Меры прямого ограничения <ul style="list-style-type: none"> • Квотирование • Лицензирование • Специальные защитные меры (специальные, антидемпинговые, компенсационные пошлины)

Таможенные пошлины по виду взимания <ul style="list-style-type: none"> • Адвалорные • Специфические • Комбинированные • Смешанные 	Таможенные и административные меры <ul style="list-style-type: none"> • Сертификация • Санитарно-эпидемиологический контроль • Ветеринарный надзор • Карантинный фитосанитарный контроль
Меры косвенного налогообложения В основном НДС, акциз, налог с продаж (США)	Прочие меры Валютный контроль

Составлено по: [4, 8].

Если подробнее рассмотреть каждую группу мер, указанных в табл. 1, становится понятно — методов по защите внутреннего рынка почти нет. Тарифные меры регулирования не оставляют никакого пространства для маневра, все таможенные ставки и пошлины прописаны в Едином таможенном тарифе, а за несоблюдение последних существуют жесткие карательные меры и штрафы.

Основные нетарифные меры также регулируются международными соглашениями. Количественные ограничения регулируются ст. 4 Соглашения о единых мерах нетарифного регулирования в отношении третьих стран, принятого 25 января 2008 г., а административные меры регулируются ст. 2 Соглашения об обращении продукции, подлежащей обязательной оценке. Юридически данные документы по отдельности утратили свою силу, но они закреплены в том же содержании в ТК ЕАЭС. Поэтому страны начинают использовать старые методы в новом формате — косвенные налоги.

Косвенные налоги в отличие от прямых уплачиваются не напрямую, а устанавливаются как надбавка к цене. По факту налог платит конечный потребитель, а производитель только его собирает, включая в цену своей продукции. Зачастую потребитель даже не подозревает, что платит налог при приобретении товара. Косвенные налоги в экспортно-импортных операциях бывают нескольких видов: налог на добавленную стоимость, появляющуюся на разных стадиях производства, и акциз, включенный в цену определенных товаров.

Исходя из этих определений, можно сделать вывод, что данные сборы имеют целый ряд важных преимуществ, среди них: мобилизация доходов в бюджет, удобство и простота применения. Однако главное их достоинство для ведения протекционизма заключается в том, что, согласно правилам ВТО, налоговая база косвенного налогообложения, особенно в сфере защиты природы, здоровья граждан и национальной безопасности, регулируется только на национальном уровне. Каждое государство вправе само устанавливать определенные технические нормы, которые становятся основаниями для взимания дополнительного налога, не согласовывая и не гармонизируя их ни с кем. Данный факт делает косвенное налогообложение весьма эффективным инструментом в области регулирования ВЭД с помощью политики скрытого протекционизма.

Если рассмотреть принцип работы, то он оказывается очень прост и действителен во многих странах, включая Российскую Федерацию:

- Освобождение экспорта от косвенных налогов (НДС и акцизов);
- НДС на импорт без льгот;

- Нежелательный импорт облагается дополнительно акцизом, по тем или иным техническим нормам.

Импортная продукция становится слишком дорогой для конечных потребителей, импортное сырье и комплектующие — слишком дорогими для производителей, в итоге спрос снижается, как и объемы самого импорта. Отечественные отрасли, как и весь рынок, остаются в безопасности под надежной защитой государства. Данные схемы все чаще встречаются и применяются в современной экономике. Рассмотрим несколько из них.

Одним из самых ярких примеров, по мнению автора, станет так называемое трансграничное углеродное регулирование (ТУР) на территории ЕС [7]. Схема ТУР включает в себя установление дополнительных барьеров для углеродоемкого импорта, которые должны уравнивать регуляторную нагрузку для внутренних производителей и экспортеров и таким образом минимизировать риск «утечки углерода». К высокоуглеродным товарам относятся: нефть, природный газ, уголь, цветные металлы и изделия из них, продукция черной металлургии, нефтехимии, минеральные удобрения, электроэнергия [5]. Исходя из определения высокоуглеродных товаров, становится ясно, что одна из ключевых целей — защита интеграционной добавочной стоимости, а также стимулирование создания цепочки создания стоимости внутри ЕС, без привлечения сторонних импортеров. Данный пример очень ярко иллюстрирует безграничные возможности. По оценкам экспертов, потери российских компаний, продукция которых является одной из самых высокоуглеродных в импорте ЕС, могут составить от 4 до 6 млрд евро в год. Более того, европейские регуляторы не скрывают того, что введение ТУР поможет наполнить евроказну дополнительными поступлениями в период 2021–2027 гг. в размере от 5 до 14 млрд евро. Причем отчасти регулирование в рамках ТУР отрицает тот факт, что углеродоемкий экспорт — часть процесса «очищения» продукта и приведение его к нормам того же Зеленого курса. При этом до конца не ясно, как будет рассчитываться ставка за выбросы CO₂ при производстве импортируемого продукта — база, которую можно свободно трактовать. Налицо явная дискриминация торговых партнеров.

Еще один пример скрытого протекционизма через косвенные налоги — стандарты Евро для автомобилей и один из главных скандалов — «Дизельгейт». В 2016 г. проблемные дизельные двигатели, которые из-за некорректного ПО обманывали экологов, обнаружили у 5 млн автомобилей Volkswagen. Некорректное ПО повлекло за собой огромные штрафы, однако величина их сильно варьировалась от страны к стране. Так, например, в США, Мексике, Южной Корее и Франции автопроизводитель был вынужден отозвать сотни тысяч автомобилей и выплатить компенсацию. В то время как в Италии было отозвано всего 2,5 тыс. машин, а в ФРГ и вовсе было принято решение об устранении ошибок с ПО и мелких технических доработках в официальных автосервисах. И, как это ни странно, США, Франция, Мексика и Южная Корея — одни из главных конкурентов немецкого концерна на рынке. Их действия повлекли не только денежные штрафы, но и потери для Volkswagen в доле рынка данных стран от 2 до 4%. Можно вспомнить пример из недавнего прошлого отечественной практики — утилизационный сбор. Введение утильсбора было реакцией на снижение таможенных ставок в рамках гармонизации тарифов для членов ВТО, с целью сохранения общего уровня тарифной защиты. Более того, с 2020 года компенсации утильсбора выплачиваются исходя из уровня локализации и только тем, кто заключил специнвестконтракт. Таким образом, под данный сбор попадают не только автомобили, но и составные части, закупленные за пределами РФ.

Таким образом, по мнению автора, можно четко проследить все укрепляющуюся связь между тарифным и нетарифным регулированием. В первую очередь, наблюдается тенденция превращения системы косвенных налогов в основной инструмент скрытого протекционизма. Данная тенденция очень тревожна, ведь для современной экономики, в которой выстроены длинные цепочки создания стоимости, в котором рост международного потребления и торговли товарами и услугами гарантирует успех каждому участнику таких отношений, подобные введения сыграют в минус для всех. Взаимосвязанные сектора в разных странах мира будут терять драгоценные проценты экономического роста, которые вряд ли перекроют бюджетные поступления, а заветный рост за счет внутреннего потребления вряд ли станет панацеей для исцеления от кризисов. Международному сообществу необходимо разработать более четкую систему регулирования скрытого протекционизма, гармонизировать нормы безопасности, унифицировать налоговые базы и наладить четкую арбитражную международную систему сдерживания и противовесов.

Список источников

26. Генеральное соглашение по тарифам и торговле 1947 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/data/2011/11/15/1272897051/ГАТТ-47%20%28rus%29.pdf> (дата обращения 18.02.21.).
27. *Евдокимова Н.* Какие налоги являются косвенными. 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://ppt.ru.turbopages.org/ppt.ru/s/art/nalogi/kosvennie> (дата обращения 18.02.21.).
28. *Ежов А.* Вылетели в трубу: к чему приведет «дизельгейт» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.zr.ru/content/articles/817339-vyleteli-v-trubu-k-chemu-privedet-dizelgejt/> (дата обращения 18.02.21.).
29. *Китиева М., Пугоева Л.* Основные механизмы государственного регулирования внешней торговли // *Colloquium-journal*. 2019 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnyemechanizmu-gosudarstvennogo-regulirovaniya-vneshnei-torgovli> (дата обращения 18.02.21.).
30. *Лукин В.* Углеродный гамбит. 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://mustread.kpmg.ru/articles/uglerodnyy-gambit/> (дата обращения 18.02.21.).
31. *Погудаева М., Жукова И.* Современная политика протекционизма // *Экономический журнал*. 2010 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-politika-proteksionizma> (дата обращения 18.02.21.).
32. *Щербакова А.* Углеродное регулирование в ЕС и РФ: обзор текущего законодательства. 2020 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nsplaw.com/ru/r/press-centr/novosti-i-sobytiya/uglerodnoe-regulirovanie-v-es-i-rf-obzor-tekushhego-zakonodatelst/> (дата обращения 18.02.21.).
33. Министерство экономического развития РФ // Портал внешнеэкономической информации [Электронный ресурс]. URL: http://www.ved.gov.ru/mdb/vto/about_vto/ (дата обращения 18.02.21.).
34. Kof Index — 2020 [Электронный ресурс]. URL: KOF Globalisation Index — KOF Swiss Economic Institute | ETH Zurich (дата обращения 18.02.21.).

Обзор развития трансграничной электронной торговли в Китае

Аннотация. В 2019 году трансграничная электронная торговля Китая перешла на стадию качественного развития. В целом трансграничная электронная коммерция продолжает сохранять динамику роста с позитивными изменениями в структуре рынка и моделях развития, а также представляет новые функции, такие как выход бренда за границу, прямой маркетинг, привлечение клиентов через социальные сети и местные сервисы. По мере совершенствования соответствующей политики трансграничная электронная торговля Китая будет продолжать развиваться. Этот доклад в основном отражает состояние развития, основные характеристики, проблемы и тенденции трансграничной электронной торговли Китая в 2019 году.

Ключевые слова: трансграничная электронная торговля Китая, международная торговля, строительство логистической инфраструктуры, финансовая платежная система.

Shi Yuzhu

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Overview of the development of cross-border e-commerce in China

Abstract. In 2019, China's cross-border e-commerce has entered the stage of quality development. Overall, cross-border e-commerce continues to maintain its growth momentum with positive changes in market structure and development patterns, and introduces new features such as brand expansion, direct marketing, social media and local customer acquisition. As related policies improve, China's cross-border e-commerce will continue to develop. This report mainly reflects the development status, main characteristics, challenges and trends of China's cross-border e-commerce in 2019.

Keywords: China's cross-border e-commerce, international trade, construction of logistics infrastructure, financial payment system.

Трансграничная электронная торговля — это один из видов международной электронной коммерции, который включает в себя онлайн-продажу товаров покупателям на территории других стран. Все больше людей совершают покупки в интернете за границей, особенно в Китае. Благодаря систематическому обзору последних научных работ и исследовательских отчетов выявлена ситуация ее развития. Поддерживается передовыми технологиями, растет спрос и выгодная политика, международная электронная торговля процветает во всем мире. Однако культура и поведение потребителей, законы и постановления, вопросы продукта и маркетинга, условия оплаты и логистические ограничения были определены как основные препятствия на пути к успеху.

Поскольку продукты трансграничной электронной торговли часто требуют транспортировки на большие расстояния, проблемы, связанные с логистикой, по-прежнему остаются самыми серьезными проблемами, которые необходимо решать, чтобы обеспечить такое перемещение, при котором длительное время транспортировки, плохой сервис возврата и высокие транспортные расходы становятся минимальными. Следовательно, потребность в международном сотрудничестве между всеми вовлеченными сторонами — правительствами, торговцами и поставщиками услуг — становится необходимой. В конце представлено предлагаемое распределение ответственности за развитие торговли.

Трансграничная электронная коммерция Китая продолжает сохранять динамичную тенденцию развития. Общая стоимость импорта и экспорта через Центральное таможенное управление трансграничной электронной торговлей увеличилась с 36,02 млрд юаней в 2015 году до 186,21 млрд юаней в 2019 году при среднегодовых темпах роста 50,8%; в 2019 году рост импорта и экспорта составил 38,3% (см. рис. 1).



Рисунок 1. Общий объем импорта и экспорта трансграничной электронной торговли Китая и темпы роста в 2015–2019 гг.

Источник: Главное таможенное управление Китая.

Экспорт розничной торговли Китая посредством трансграничной онлайн-торговли стремительно растет. Общий объем экспорта через Центральное таможенное управление путем трансграничной электронной торговли увеличился с 33,65 млрд юаней в 2017 году до 94,4 млрд юаней в 2019 году при среднегодовом темпе роста 60,5%. В 2019 году темпы роста экспорта составили 68,2%. Экспорт розничных товаров через электронную торговлю из Китая продолжает расти (см. рис. 2).



Рисунок 2. Общий объем розничного экспорта трансграничной электронной торговли в Китае и темпы его роста, 2017–2019 гг.

Источник: Главное таможенное управление Китая.

Общий объем импорта через Центральное таможенное управление за счет трансграничной электронной торговли увеличился с 56,59 млрд юаней в 2017 году до 91,81 млрд юаней в 2019 году, при этом среднегодовые темпы роста составили 27,4%, а темпы роста импорта в 2019 году составили 16,8% (см. рис. 3).

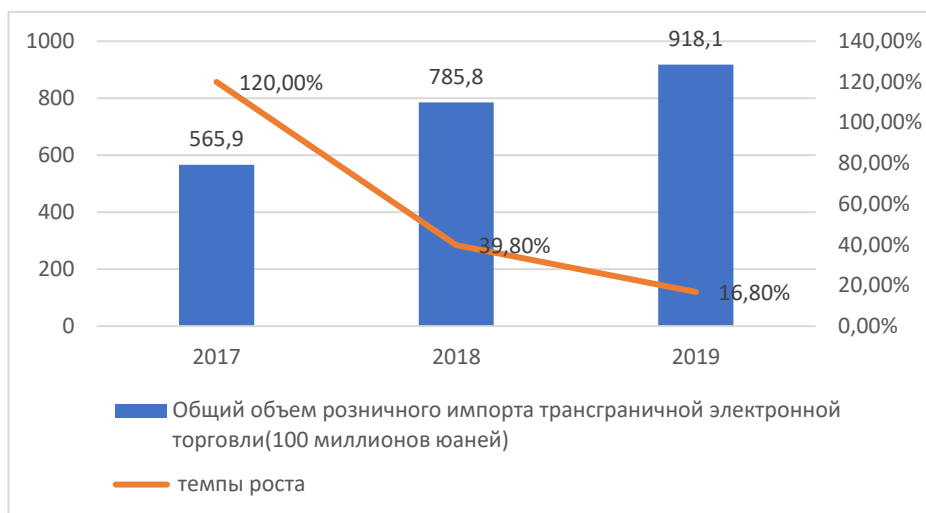


Рисунок 3. Общий объем розничного импорта трансграничной электронной торговли в Китае и темпы его роста, 2017–2019 гг.

Источник: Главное таможенное управление Китая.

Система обслуживания трансграничной электронной коммерции. С 2019 года логистические компании в области трансграничной электронной торговли в Китае активизировали свое международное сотрудничество, значительно сократили сроки зарубежной дистрибуции и постепенно сформировали глобальную интеллектуальную логистическую сеть. Во-первых, сотрудничество с зарубежными логистическими компаниями для оптимизации услуг глобальной цепочки поставок. По состоянию на конец 2019 года Cainiao наладила тесное сотрудничество с более чем 100 логистическими компаниями, включая Почту России, Почту Испании, Королевскую почту, Почту Сингапура и Почту Швеции. Годовой отчет о мировых перевозках, опубликованный Cainiao в декабре 2019 года, показывает, что в 2019 году товары, произведенные в Китае, были доставлены в более чем 200 стран и регионов по всему миру, а качественные товары почти из 80 стран и регионов были отправлены в Китай.

Во-вторых, Cainiao удалось увеличить международные маршруты распределения и расширить трансграничные логистические сети распределения. Например, 11 января 2019 года Best Huitong официально работает на всей территории Таиланда и запустил службу экспресс-доставки, охватывающую Бангкок и 76 провинций. В конце ноября 2019 года YTO International официально открыла бизнес по международной экспресс-доставке во Вьетнам. 18 декабря 2019 года SF Airlines была одобрена Министерством транспорта США для выполнения регулярных или чартерных грузовых рейсов между Китаем и любым городом Соединенных Штатов.

В-третьих, речь идет о расширении внутренних складских площадей и повышении возможностей интеллектуальной внутренней дистрибуции. Например, 15 апреля

2019 года был официально открыт парк логистики Yuntu Dongguan Smart Logistics компании Zongteng Group со строительной площадью почти 40 000 квадратных метров, новой автоматической сортировочной линией и средней ежедневной комплексной производительностью 1 миллион доставок в сутки.

В-четвертых, ускорить совершенствование системы зарубежных складов и улучшить скорость распределения за рубежом. Например, в конце мая 2019 года на южноамериканском складе в Джорджии, США, был официально запущен амбар площадью почти 50 000 квадратных метров, реализованный по схеме с тремя складами (восток, запад и юг) в американский рынок. По оценкам, конфигурация с тремя складами экономит от 6% до 8% грузов по сравнению с двойным складом (восток и запад США), а средняя скорость уменьшается на 1–1,4 дня. На основе моделей размещения на внутренних таможенных складах, прямой почтовой рассылки и зарубежных складских запасов, а также на основе всестороннего применения цифровых технологий, трансграничная доставка логистических услуг электронной коммерции в один и тот же день в Китае стала нормой, а глобальная интеллектуальная логистика первоначально была создана система дистрибьюторских услуг, играющая вспомогательную роль на мировом потребительском рынке.

Финансовые услуги трансграничной электронной коммерции в Китае в основном сосредоточены на двух аспектах: услуги по сбору и оплате за рубежом и финансовые услуги для цепочки поставок трансграничной электронной торговли (услуги финансового кредита). В 2019 году по мере того, как интернационализация трансграничной электронной торговли Китая продолжала ускоряться, соответствующие возможности финансовых услуг также продолжали улучшаться.

Что касается зарубежного сбора и оплаты, китайские финансовые организации расширяют зарубежное сотрудничество, чтобы предоставить универсальные решения для трансграничных платежей для внутреннего экспорта трансграничной электронной торговли. Первое решение — оптимизировать коллекционные продукты, чтобы придать новый импульс рынку трансграничной электронной коммерции. В 2019 году CITIC Bank запустил глобальный продукт для сбора и расчетов в иностранной валюте для трансграничной электронной коммерции CNBC Zhihui, чтобы предоставить продавцам трансграничной электронной коммерции универсальный онлайн-счет для открытия, инкассо, расчетов в иностранной валюте, финансирования. «услуги трансграничного сбора. Внутренние и зарубежные средства продавцов трансграничной электронной торговли могут быть немедленно сняты, а финансирование МСП может быть применено онлайн. Оно имеет значительные преимущества «безопасности, эффективности и инклюзивности», что позволяет осуществлять трансграничный экспорт. Электронная коммерция более совместима, а средства безопаснее. Плата за обработку более доступная, сбор происходит быстрее, а обменный курс более прозрачен. 9 января 2019 года Lianlian Pay открыла LianLian Link, платформу онлайн-торговли для трансграничных услуг электронной коммерции. В связи с быстрым развитием трансграничной электронной торговли в Китае, чтобы решить проблемы развития трансграничных предприятий электронной коммерции, услуги по сбору трансграничных платежей будут продолжать совершенствоваться.

Второе решение — расширение сферы зарубежного сотрудничества и способствование развитию глобальной электронной коммерции. В апреле 2019 года PingPong и Shopify заключили соглашение о развитии сотрудничества в сфере платежных сервисов. 10 октября 2019 года PingPong запустила сервис сбора платежей Amazon в Сингапуре. На данный момент PingPong поддерживает 12 основных сайтов Amazon, включая США,

Канаду, Германию, Великобританию, Францию, Италию, Испанию, Японию, Мексику, Австралию, Индию и Сингапур. По состоянию на конец 2019 года финансовые организации Китая смогли поддерживать финансовые услуги в таких валютах, как доллар США, евро, британский фунт стерлингов, канадский доллар, австралийский доллар, японская иена, индонезийская рупия, сингапурский доллар, дирхам ОАЭ и гонконгский доллар. Это способствует развитию мирового рынка электронной коммерции.

Что касается финансовых услуг в цепочке поставок, традиционные финансовые учреждения и финансовые интернет-компании интегрируются и вводят новшества, основываясь на своих собственных преимуществах, чтобы предоставлять малым и средним предприятиям в области трансграничной электронной торговли более систематические и стабильные кредитные услуги. Во-первых, традиционные финансовые компании внедрили инновационные методы предоставления финансовых услуг для международной электронной коммерции. На 2-й Китайской международной выставке импорта Bank of China представил версию 2.0 комплексного плана финансовых услуг для трансграничной электронной коммерции, чтобы предоставить всесторонние финансовые услуги участникам рынка трансграничной электронной торговли.

Во-вторых, финансовые компании в интернете полагаются на технологию блокчейн для улучшения финансовых услуг в цепочке поставок. В 2019 году Ant Financial трансформировала и модернизировала свой бизнес, стремясь завершить первый кредитный бизнес на блокчейне. В ноябре 2019 года была официально запущена платформа Zongteng Kuabai для решения проблем, связанных с нехваткой средств на закупки и высокой нагрузкой на складские запасы в текущих трансграничных операциях электронной торговли.

Третье решение — это сотрудничество между традиционными банками и платформами электронной коммерции с целью внедрения инновационных методов кредитования электронной коммерции. В конце 2019 года Dunhuang.com в сотрудничестве с China Construction Bank запустил инклюзивный кредит «Кредит для электронной коммерции», который позволяет преобразовывать данные в настоящую основу проверки кредита и точно помогает малым и микротрансграничным электронным клиентам коммерческих компаний.

В 2019 году Главное таможенное управление продолжило упрощение интегрированного процесса таможенного оформления, реализовало реформу модели таможенного оформления «двухэтапного декларирования» для сводной импортной декларации и полной декларации, предоставляя предприятиям диверсифицированные услуги таможенного оформления, эффективно сокращая экономические и временные затраты на декларирование предприятий и повышение эффективности таможенного оформления. Таможни по всей стране также активно внедряют инновации. Например, Таможня Чанши активно применяет последние научно-технические достижения «интеллектуального обзора планов». С января по май 2019 года общий уровень узнаваемости продукции составил 99,1%, что позволило улучшить импорт и эффективность оформления экспортных грузов более чем на 30%. Модель таможенного оформления «двухэтапного декларирования» для импортируемых товаров со сводной декларацией и полным декларированием в качестве основного содержания значительно повысила эффективность услуг таможенного оформления и оптимизировала бизнес-среду, построив удобную, гибкую и открытую систему декларирования.

В 2019 году количество экспрессов Китай — Европа продолжало расти, уровень упрощения таможенного оформления в узловых городах и приграничных портах на маршруте также продолжал расти. В 2019 году грузовой поезд Китай — Европа открыл

8225 поездов, что на 29% больше, чем в прошлом году, было отправлено 725 000 TEU, что на 34% больше, чем в прошлом году, а общая ставка для тяжелых контейнеров достигла 94%. Что касается дополнительных маршрутов, количество поездов China — Europe Express в Иу увеличилось до 11 в 2019 году, при этом вдоль маршрута было создано 4 филиала и 5 логистических распределительных центров, соединяющих 37 стран и регионов в Азии и Европе; Хэфэй открыл 17 маршрутов в 2019 году. Маршрут проходит напрямую в 7 стран и 20 узловых городов Европы и Азии. Что касается услуг по таможенному оформлению, то общее время передачи товаров в порту Хоргос было сокращено в среднем с 6 часов в 2017 году до примерно 3,5 часов в 2019 году; порт Эрэнхот эффективно сократил время операции управления интермодальными накладными более чем на 60% в 2019 году.

Основные характеристики развития трансграничной электронной торговли в Китае. В последние годы быстрое развитие трансграничной электронной коммерции Китая стало важным стимулом для содействия преобразованию и модернизации отечественного производства, открывая новые каналы для создания внутреннего бренда. Например, Anker три года подряд входит в первую десятку списка BrandZTM «50 лучших китайских зарубежных брендов». В октябре 2019 года в Нью-Йорке была проведена конференция Anker On Board 2019, целью которой было продемонстрировать миру новейшие продукты и имидж бренда. Новые продукты, выпущенные Anker, охватывают несколько категорий, таких как зарядка, аудио, дом и офис. Они привлекли внимание многих зарубежных технологических СМИ. В 2019 году различные основные платформы также запустили ряд новых отечественных продуктов, идущих за границу, и многие отечественные продукты стали бестселлерами за рубежом. Для продажи новых отечественных продуктов за рубежом сайт Tmall планировал открыть эксклюзивные каналы для проверенных временем отечественных продуктов, что способствует преобразованию и обновлению бренда, чтобы он стал «новым отечественным продуктом». Среди них отечественные косметические бренды добились замечательных результатов в поездках за границу. 11 марта 2019 года на AliExpress вышли такие известные косметические бренды, как Memfa Shijia, Yiyeye, Xiangyi Wensao и др., открыв новый путь отечественной косметике.

Поскольку отечественные фабрики с контролем качества и производственными возможностями продолжают формировать свои бренды с помощью трансграничной электронной торговли, продажи отечественной продукции на зарубежных платформах также значительно увеличились. Согласно отчету «Двойная 11» за 2019 год, опубликованному Shooee, продажи товаров у китайских продавцов в десять раз превысили продажи в аналогичный период 2018 года, и в этот день было продано более 80 миллионов товаров. Кроме того, отечественные бренды швейной промышленности, такие как Bosideng, Semir и Li Ning, также воспроизвели успешные модели отечественной онлайн-торговли за рубежом, помогая бренду «новых отечественных товаров» выйти за границу. В настоящее время в таких областях онлайн-потребления, как спорт на открытом воздухе, товары для дома и электроника, многие известные китайские бренды трансграничной электронной коммерции ушли за границу, а имидж отечественных брендов на международном уровне значительно улучшился.

С тех пор, как в 2017 году министерство торговли официально предложило «Электронную торговлю на Шелковом пути», электронная коммерция на Шелковом пути стала новым каналом для углубления международного экономического и торгового сотрудничества «Один пояс, один путь», который продолжает развиваться и по сей день. В

2019 году министерство торговли подписало меморандум о взаимопонимании по двустороннему сотрудничеству в области электронной торговли с 5 странами — Италией, Колумбией, Самоа, Вануату и Узбекистаном. По состоянию на конец 2019 года 22 страны подписали двусторонние меморандумы о взаимопонимании о сотрудничестве в области электронной торговли и установили механизмы сотрудничества с Китаем с партнерами на пяти континентах. В 2019 году общий объем трансграничного импорта и экспорта стран в рамках механизма сотрудничества в области электронной торговли составил 24,57 млрд юаней, что на 87,9% больше по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, из которых экспорт составил 14,36 млрд юаней, увеличившись на 207,1% г / г, импорт — 10,21 млрд юаней, что на 21,5% больше г / г. В то же время прогресс в сотрудничестве в области инфраструктуры электронной коммерции продолжает расти. В 2019 году Китай укрепил сотрудничество в области электронной торговли с Ближним Востоком, АСЕАН, Южной Америкой и другими странами и регионами, продвигал несколько проектов, охватывающих трансграничную электронную торговлю, зарубежные склады, большие данные, строительство логистики и другие проекты, а также добился прогресса. «Один пояс, один путь» стал новым направлением развития трансграничной электронной коммерции Китая.

Благодаря всестороннему применению интернет-технологий инновационные методы привлечения клиентов стали ключом к устойчивому развитию трансграничной электронной торговли. В 2019 году новые методы привлечения клиентов, включающие прямую трансляцию и социальные сети, стали «стандартным оборудованием» для трансграничных компаний электронной торговли. С одной стороны, методы привлечения клиентов, представленные в виде прямых трансляций, дали потребителям более интуитивный и яркий опыт покупок и постепенно стали новой движущей силой развития международной электронной торговли. В 2019 году прямые трансляции с Haitao Live постепенно стали важным методом трансграничного маркетинга в электронной коммерции. В период «черной пятницы» организация Руян достигла нового максимума в конверсии трафика с помощью Haitao Live.

После более чем десяти лет быстрого развития китайские компании электронной коммерции накопили большой опыт, который также стал важной гарантией успешного выхода компаний электронной коммерции за границу. С момента своего основания Ruzhiyu сосредоточилась на рынке Ближнего Востока. В 2019 году компания Zhiyu тщательно реализовала стратегию локализации, и план открытия платформы POP был запущен в широком масштабе, что привлекло местных саудовских продавцов к размещению своих товаров на платформе Zhiyu. Эта модель сочетает в себе преимущества местных продавцов с точки зрения брендинга, выбора продуктов и своевременности доставки с преимуществами платформы в отношении бренда и трафика. В то же время, Zhiyu работала с местными партнерами для сотрудничества в области логистики, инициировала онлайн- и офлайн-проекты интеграции, улучшила уровень местных закупок и расширила пространство сотрудничества с местными розничными торговцами и цепочками поставок. Fordeal завершила модернизацию локализации на рынке Ближнего Востока, построив местные склады и сотрудничая с местными поставщиками логистических услуг для модернизации магистральных логистических линий и служб доставки «последней мили». Кроме того, местные трансграничные компании электронной коммерции также проводят операции по модели O2O за рубежом. Например, 25 августа 2019 года

AliExpress совместно с местной телекоммуникационной розничной сетью Dixintong открыл свой первый офлайн-магазин в Испании. Поскольку модель внутренней трансграничной электронной торговли тиражируется за рубежом, глобальный рынок электронной коммерции будет продолжать расширяться.

Заключение. В 2019 году трансграничная электронная торговля Китая перешла на качественно новую стадию развития. Объем импорта и экспорта трансграничной электронной торговли продолжает расти. С 2019 года логистические компании в области трансграничной электронной торговли в Китае ускорили свое международное сотрудничество, значительно сократив временной срок зарубежной дистрибуции и постепенно сформировав глобальную интеллектуальную логистическую сеть. Укрепилось сотрудничество между заграничными логистическими компаниями, увеличились международные маршруты дистрибуции, расширились трансграничные логистические распределительные сети.

Финансовые услуги трансграничной электронной торговли в Китае в основном сосредоточены на двух аспектах: услуги по сбору и оплате за рубежом и финансовые услуги цепочки поставок трансграничной электронной торговли (услуги финансового кредитования). В 2019 году по мере интернационализации трансграничной электронной торговли Китая торговля продолжала ускоряться, соответствующие возможности финансовых услуг продолжали улучшаться.

Уровень упрощения процедур торговли также становится лучше. В 2019 году Главное таможенное управление продолжало упрощать интегрированный процесс таможенного оформления, реализовывать реформу модели таможенного оформления «двухэтапной декларации» для сводной импортной декларации и полной декларации, чтобы обеспечить предприятия с диверсифицированными услугами по таможенному оформлению и эффективно сократить количество предприятий. Экономия и сокращение временных затрат проекта могут повысить эффективность таможенного оформления.

Трансграничная электронная торговля стала новым каналом для выхода отечественных брендов за границу. В последние годы быстрое развитие трансграничной электронной торговли в Китае стало важным стимулом для содействия трансформации и модернизации отечественного производства, открывая новые каналы для создания внутреннего бренда. С тех пор, как в 2017 году министерство торговли официально предложило «Электронную коммерцию Шелкового пути», она стала новым каналом для развития международного экономического и торгового сотрудничества «Один пояс, один путь». В контексте цифровой экономики трансграничная электронная коммерция теперь стала новым форматом внешней торговли Китая, предоставляя новые возможности для развития всей внешней торговли Китая.

Список источников

1. Accenture. European Cross-border E-commerce: The Challenge of Achieving Profitable Growth. Dublin: Accenture Publications, 2012.
2. Accenture and AliResearch. The prospect for the global cross-border B2C e-commerce market. Beijing: AliResearch Publications, 2015.
3. Adyen. Cross-Border Payments-Opportunities and Best Practices For Going Global. San Francisco: Adyen Publications, 2015.
4. Alkadi I., Alkadi G., Zhu Z. Growth of international franchising through E-Commerce // Human Systems Management. 2004. Vol. 23. P. 269–273.

Russia and China energy cooperation on ice Silk Road: Yamal LNG and Arctic LNG-2 as examples

Abstract. Industrial cooperation is the main goal and result of the joint Russian-Chinese development of the Ice Silk Road. Energy cooperation is the focus of constructing Ice Silk Road, especially the Yamal LNG and Arctic LNG-2 projects promoted by China and Russia. The development of the Arctic energy can ease the economic sanctions of Western countries and, on the one hand, bring significant revenues to the Russian budget. On the other hand, Russia benefits from mature mining and icebreaking technologies, as well as the support of Chinese funds. Through cooperation with Russia in Arctic LNG from extraction to processing, China not only exports capital and technology, but also diversifies its domestic energy mix and enhances energy security.

Keywords: Ice Silk Road, Russia and China cooperation, Yamal LNG, Arctic LNG-2.

The Arctic Ocean is considered to be the region with the greatest potential for oil and gas resource exploitation in the world. However, due to the harsh weather conditions, fragile ecological environment and the remoteness of the region, mining in Arctic is a tough task. With global warming accelerating, the Arctic sea ice is increasingly melting, the Arctic waterway is about to open, which makes mass development of Arctic oil and gas resources become possible. Russia is rich in oil and gas resources, especially in the Arctic, whose export revenue is the main source of national finances. At the same time, Arctic resources also has important strategic value for China's energy security and sustainable development. Therefore, energy cooperation between Russia and China is mutually beneficial and inevitable. In 2013, PetroChina acquired a 20% stake in Novatek's Yamal project, which expanded the field of Sino-Russian energy cooperation and became a representative of Sino-Russian collaboration on the "Ice Silk Road".

It is an open secret that the Arctic contains abundant resources. The Arctic has a rich resource foundation that can meet Russia's demand for hydrocarbons, water resources, biological resources and other types of strategic raw materials (Mikhailichenko K.M.8(2019). In terms of energy-related projects, LNG is the hottest topic. Li Zhenfu and Ding Chaojun6(2018) noted that despite fierce competition, the launch of Yamal project enabled Russia to jump from the 9th to the 5th place in the world in LNG production. Oxford Institute for Energy Studies in 2019 illustrated that Russian LNG project is ambitious driven by a number of political and economic considerations¹⁰. LNG was granted substantial tax breaks to encourage development, more importantly it is aimed at encouraging Russia's technical capability as an LNG developer and also at promoting economic growth in remote areas of the country, in particular the Far North.

The article aims at analyzing the energy status of Russia among the main Arctic countries, explain why LNG is a selective source of energy for cooperation, and demonstrate Russian-Chinese energy achievements on the Ice Silk Road development, that is, the Yamal LNG and Arctic LNG-2 projects.

Russia’s energy status among Arctic countries. The proven crude oil reserves in the Arctic are 215 billion barrels, accounting for 5% of the world's total; the proven natural gas reserves are 55.6 trillion cubic meters, accounting for 25% of the world's total. According to USGS 2008, the total amount of conventional oil and gas resources that have not been fully proven and can be developed with existing technologies are approximately 412 billion barrels of oil equivalent, of which oil reserves are approximately 90 billion barrels, natural gas is 47.3 trillion cubic meters, and LNG is 44 billion barrels.

Russia, Canada, Denmark, the United States and Norway, which have territorial waters in the Arctic, are commonly referred to as the “Arctic Five” (A5). A5 together with Sweden, Finland and Iceland together form the «Arctic 8» (A8) 4. Figure 1 shows the gap between oil and natural gas production and consumption in A8, where the main incentive for oil and gas trading comes from. Although the entire Arctic is very resourceful in oil and natural gas, the supply and demand among countries are unbalanced. Oil and natural gas production-gaps in Finland, Iceland, and Sweden are all negative, indicating that oil and natural gas supply of these three countries is far from meeting their own domestic needs, let alone the potential to export. Among the A8, Russia, Canada, Norway, Denmark and Alaska have positive oil and natural gas production-consumption gap, their extra resources gas can be exported to other countries or regions. Considering geographical factors, Sino-Russian energy cooperation is promising.

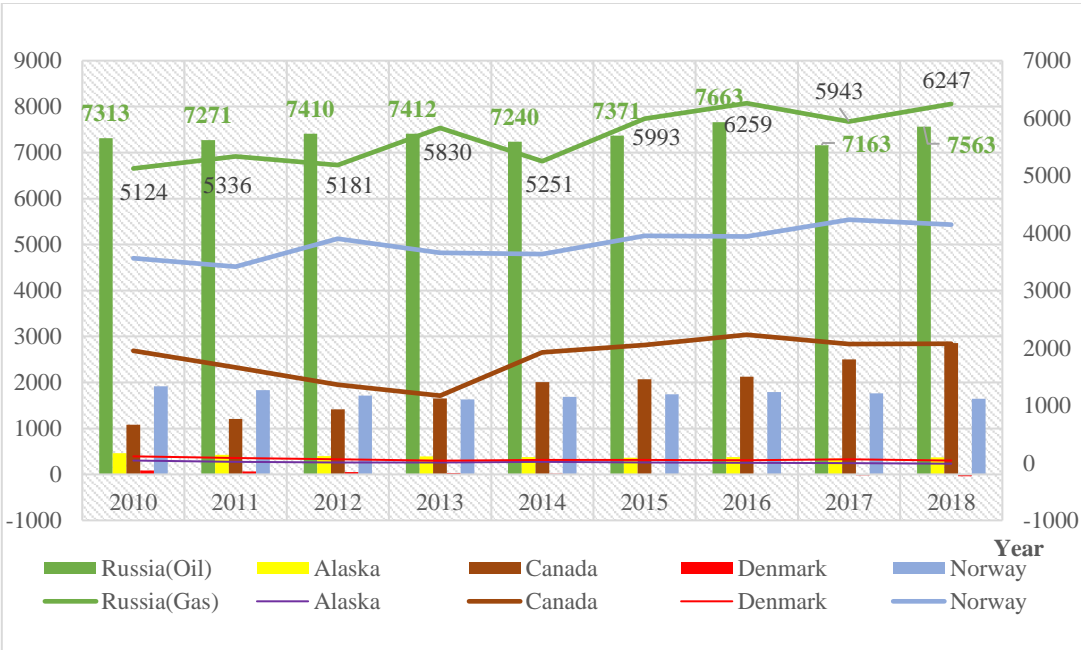


Figure 1. 2010–2018 oil and natural gas production-consumption gap of A8 (Unit: NG in bcf, oil in thousand barrels/day)

Source: Author’s calculations based on EIA website.

Why does Ice Silk Road cooperate on LNG? Oil and natural gas have been one of the main trade commodities between China and Russia for a long time. Since 2000, PetroChina has imported Russian crude oil through the Manzhouli via railway, and the quantity has been increasing year by year. In January 2005, PetroChina and Rosneft signed a five-year long-term crude oil trade contract, under which the cumulative import of crude oil was about 50 million

tons when the contract was completed. In February 2009, PetroChina signed a 20-year long-term crude oil trade contract with Rosneft and Transneft, that Russia supplies 15 million tons of crude oil to China through the Skovorodino–Mohe pipeline since 2011. In June 2013, PetroChina and Rosneft signed a US \$ 270 billion contract to increase crude oil supplies, according to which 365 million tons of crude oil will be shipped to China over 25 years. However, PetroChina did not acquire upstream and downstream assets in Russia, in other words, it was not a collaboration in the real sense.

On the natural gas side, after 10 years of tense negotiations, the governments of China and Russia have reached a Memorandum of Understanding on a Natural Gas Cooperation Project on the Sino-Russian Eastern Route, and PetroChina and Gazprom have also signed the «Sino-Russian East Route Gas Supply and Sale Contract». Russia and China agreed that from 2018 Russia will start supplying natural gas to China via the Eastern Route within 30 years, and the volume of gas transported will increase and eventually reach 38 billion cubic meters per year. However, the contract stipulates that Gazprom will independently develop the Chayandinskoye gas field in the Sakha Republic and the Kovykta gas field in the Irkutsk region, build plants for processing natural gas and helium, and independently build the Power of Siberia gas pipeline, while China is unable participate in the whole process⁵. In other words, oil and pipeline natural gas are not the focus of the cooperation of China and Russia on the Ice Silk Road.



Picture 1. Location of Yamal LNG and Arctic LNG-2

Source: <https://www.highnorthnews.com/>

Analyzing the progress of the Sino-Russian Ice Silk Road cooperation in the field of energy, the focus will be on LNG. Among them are two large projects — Yamal LNG and Arctic LNG-2 (Pic. 1).

Yamal LNG project. The Yamal project is the first large-scale energy cooperation project implemented in Russia after China proposed the “Belt and Road” initiative. On July 19, 2018, the first ship to transport LNG in the Arctic from the Yamal Peninsula arrived in China, marking the transition from the proclamation of the initiative to the implementation of the joint Russian-

Chinese project Ice Silk Road. Initially, the implementation of the Yamal project required about 75 billion rubles, of which the federal government allocated about 49 billion rubles, the rest was financed by the shareholders of Yamal LNG. Due to the collapse of the ruble in 2014 and the emergence of previously unplanned projects, the capital structure of the Yamal project had to be redistributed. 3. After PetroChina joined in January 2014, its strong financing capabilities made the execution of the project smoother. At the same time, the Yamal LNG project has received full support from the Russian government and preferential policies. On November 30, 2013, the Russian government amended the export law, giving the green light to the Yamal LNG project, and the Yamal LNG project received the right to independently export. 5. According to the law, Rosneft and Novatek have obtained the right to export LNG. The first production line of the Yamal project was put into operation in December 2017, with an annual output of 16.5 million tons. The second phase of the Yamal project is scheduled to start production on the Gydan peninsula in the eastern part of the Yamal Peninsula in 2023, with an annual output of approximately 19.98 million tons. Russia intends to hand over fifteen LNG icebreakers required for the second phase to a local shipyard for construction 7.

Back in 2006, Russian businessman Nikolai Bogachev first studied the possibility of building an LNG plant based on the Nantamba gas condensate field, but the project did not enter the stage of case studies until Novatek took over management. 9. In 2011, Total of France spent US\$425 million to acquire a 20% stake in Yamal LNG. On September 2013, PetroChina and Novatek signed an agreement to purchase 20% of Yamal LNG's shares, and the deal was completed in January 2014. In October 2013, PetroChina signed a "Purchase and sales framework contract" of LNG. According to the contract, China will import 3 million tons of LNG every year for a period of 15 years. The Yamal LNG project has also won the favor of the China Silk Road Fund. So far, NOVATEK owns 50.1% of Yamal LNG, Total — 20%, PetroChina — 20%, and the Silk Road Fund — 9.9%.

In terms of market sales, Yamal LNG has signed a number of LNG sales and purchase agreements, which are mainly related to exports to European and Asian markets. In the European market, Gazprom has contracted to Gas Natural Fenosa to sell 2.5 million tons of LNG, and sell Electricite De France 4 million tons of LNG per year 11. In terms of shipping, from July to November LNG will be transported to the Asia-Pacific region via the Bering Strait via the Eastern Arctic Route. The rest of the time, LNG is transported to Europe via the Kara and Barents Seas or to countries in Asia or Latin America, using European ports as transshipment points.

In accordance with the principle of complementary resource endowments, Russia needs to develop Arctic energy. In addition to joining the Silk Road Fund, China is also participating as a technology exporter, which includes the supply of modular transport vessels, modular large steel structures, and Arctic modular transport. Furthermore, Chinese companies are actively involved in the Yamal LNG project through the provision of services. Thanks to the successful early stage collaboration of the Yamal LNG project, the Chinese and Russian businesses have deepened their relationship even further, and the fourth Yamal LNG production line will soon be launched. The success of the Yamal LNG project shows that Sino-Russian cooperation can be fruitful in the joint development of the energy sector within the framework of the Ice Silk Road.

Arctic LNG-2 is another project proposed by China and Russia on liquefied natural gas under Ice Silk Road. Novatek announced in September of 2019 that the Arctic LNG-2 project has been approved the final investment decision marking this mega project was officially

launched. On July 19 of the same year, PetroChina and Russia's Novatek successfully completed all procedures for purchasing 10% of share and the delivery in Moscow. Currently, Novatek owns 60% of the Arctic LNG-2 project, while PetroChina, CNOOC (China National Offshore Oil Corporation), the French company Total and the Japanese consortium Mitsui each own 10%.

The Arctic LNG-2 project is located in Gydan Peninsula of Russia. It is the second large-scale LNG venture developed by Novatek in polar region after the Yamal. The total investment is expected to be 21.3 billion U.S. dollars. It is also the second large-scale integrated natural gas production and processing project in the Arctic region after the Yamal LNG, in which PetroChina participated. The project includes exploring and producing in the Utrenneye natural gas field, constructing and operating three LNG production lines, whose total production capacity is 19.98 million tons per year, approximately a daily output of 535,000 barrels of oil equivalent. The three liquefaction production lines individually have an annual output of 6.6 million tons and are respectively expected to be put into operation in 2023, 2024 and 2026. In addition, Arctic LNG-2 is adjacent to Yamal LNG, which allows full use of the existing infrastructure and logistics facilities. The output of the Arctic LNG-2 project will be transported to international market by an ice-breaking LNG fleet via the North Sea route. The fleet bound for Asia will transit near Kamchatka, while the fleet bound for Europe will transit in Murmansk.

In light of report by Novatek, it is slightly ahead of schedule for opening Arctic LNG-2 by the end of 2022. The project partner reported that the overall project completion is 29%, which makes it clear that the implementation of the Arctic LNG-2 is going well, despite the Covid-19 pandemic. The estimated completion of the Utrenniy Terminal is 69%. Novatek aims to complete the berth in the first quarter of 2021. Currently, the project participants have already financed over \$7.5 billion, and Novatek has already completed the fleet formation for the project 1.

Conclusion. Energy cooperation is the intersection of China and Russia's Arctic strategy on Ice Silk Road. In response to changes in international political situation and energy market, China and Russia have both put forward favorable plans in consideration of their own interests and demands, and energy cooperation then became the overlapping part. Sino-Russian energy cooperation involves oil, natural gas, etc., but to some extent their development is limited by Russia's restrictions on foreign investment. However, the LNG projects represented by Yamal and Arctic-2 have become a benchmark of energy cooperation under the "Ice Silk Road" due to Russia's approval of Chinese capital and technology to enter the upstream production and downstream sales. At present, Russian natural gas only accounts for a low proportion in Chinese market, suggesting that LNG cooperation has a bright future. Nevertheless, LNG development exists some objective obstacles. First, Russian LNG industry still has a high degree of monopoly. When interpreting the law on the liberalization of LNG exports, it can be found that the current liberalization concerns only three state-owned companies, namely Gazprom, Rosneft and Novatek, while the participation of other companies in these activities is difficult. Secondly, when working with international oil companies, Russian energy company must own more than 50% of the shares, which limits the enthusiasm and initiative of foreign partners. Thirdly, harsh weather conditions in Russia are driving up costs, holding back the development of LNG industry. At the same time, Sino-Russian energy cooperation should be complemented by cooperation in other fields, such as port construction, scientific investigations and financial cooperation etc..

References

1. Adnan Bajic. November 26, 2020. Arctic LNG 2 project 29 pct done. <https://www.offshore-energy.biz/arctic-lng-2-project-29-pct-done/>.
2. Ding Jianguo, Wu Miao, Xu Tao. Zhongguo shiyou wancheng beiji LNG2 quanbu shougou shouxu. Zhongguo shiyoubao. 2019-07-22.
3. Efimova E.G.. Arctic Ports as Gateway of International Trade in Energy Commodities: Case of the Port of Sabetta. 2016.
4. Foreign Affairs and International Development of France. The great challenge of the Arctic. National Roadmap for the Arctic. June 2016. <https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/>
5. Guo Janguang, Xia Chunyan, Yu Wei. Yamaer LNGxiangmu kaipi zhonghe nengyuanhezuo xijing. Zhongguo shiyou jingji. 2014, No. 10. pp. 48–52.
6. Li Zhenfu, Ding Chaojun. Zhonghe gongjian beifang haihangdao yanjiu. Eluosi Xuekan. 2018, No. 6, pp. 65–86.
7. LNG ship of Yamal phase II will be tender soon. <http://www.eworldship.com>. 2018–10--14
8. Mikhailichenko K.M.. The “Ice Silk Road” project within the framework of the “One Belt and One Road” initiative as a realization of the interests of Russia and China in the Arctic region. Bulletin of the Russian Peoples Friendship University. 2019, No. 2, pp. 333–345.
9. Nikolay Bogachev sold one of the largest gas fields in the world to Gazprom. www.newsru.com. 2006–11–22
10. Russian LNG: Becoming a Global Force. Oxford Institute for Energy Studies. 2019. DOI: <https://doi.org/10.26889/9781784671501>.
11. Yamal LNG chooses between two European ports for gas transshipment. INTERFAX, <http://www.interfax.ru/>. 2014–02–27

Научное издание

Развитие современной экономики России

Материалы работы Международной конференции
молодых учёных-экономистов

Санкт-Петербург, 14–17 апреля 2021 г.

Формат 60x90/8. Усл. печ. л. 71,0. Заказ № 7055.

Издательство «Скифия-принт»
197198. С.-Петербург, ул. Б. Пушкарская, д. 10, лит. 3. пом. 32-Н
тел. (812) 982-83-94
e-mail: skifia-print@mail.ru
www.skifia-print.ru