



Санкт-Петербургский
государственный
университет

Международная конференция
молодых ученых-экономистов

«Развитие современной экономики России»

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

19 марта 2022 г.



УДК 330
ББК 65
Р17

Редакционная коллегия: О.Л. Маргания, В.О. Титов, С.А. Белозёров, Е.В. Мелякова, А.В. Новиков, К.Ю. Белоусов, А.А. Соколова, Н.В. Козловская, М.М. Лубочкин, С.А. Калайда, О.С. Муравьёва, Л.В. Гадасина, М.А. Ветрова, Л.В. Попова, А.Э. Ващук

Ответственные редакторы: В.О. Титов, С.А. Белозёров

Рецензент: Н.С. Воронова

Р17 Развитие современной экономики России: Материалы работы Международной конференции молодых учёных-экономистов, Санкт-Петербург, 19 марта 2022 г. / Редкол.: О.Л. Маргания, В.О. Титов (отв. ред.), С.А. Белозёров (отв. ред.) [и др.]. — СПб.: Издательство Скифия-принт, 2022. — 284 с.

ISBN 978-5-00197-058-3

Сборник статей содержит материалы работы Международной конференции молодых учёных-экономистов, состоявшейся 19 марта 2022 года в СПбГУ. В конференции приняли участие представители ведущих российских 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 978-5-00197-058-3

© Коллектив авторов, 2022

Содержание

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

Антипьев С. Ю., Коваль В. В.

Современные цифровые технологии как механизм персонализации страхования экологических рисков 7

Бажанова Н. А.

Анализ влияния переезда биржи на показатели ликвидности рынка 13

Ван Вэньтао

Тенденции развития страховых технологий в Китае и их влияние..... 20

Григорьева В. И.

Роль цифровизации в вопросе регулирования страхового убытка 27

Гайратбек Нуридин угли Исмоилов

Влияние создания цифрового рубля на финансовую систему..... 31

Кабанов И. А.

Исследование различных аспектов рынка венчурного капитала России 34

Мохаммед Хайфа А. М.

Зеленые облигации как инструмент финансирования экологических проектов в Египте..... 40

Овечкин Д. В.

Оптимизация портфеля акций и ответственное инвестирование на российском фондовом рынке 44

Пятаков В. Ф.

Практика внедрения риск-ориентированного подхода к регулированию страхового сектора в России..... 49

Федоркова А. А.

Направления цифровизации страхования..... 54

Федоркова Т. А.

Функции системы корпоративного управления в страховом бизнесе 59

Се Вэнькай, Кузнецова Н. П., Нгуен Кан Тоан

Роль страхования экспортных кредитов России для оптимизации структуры внешней торговли в сфере устойчивого развития 65

У Кунь

Ответственное инвестирование на долговом рынке Китая..... 70

Чжоу Цзяшу

Инновации в финансовом управлении китайских предприятий в рамках модели ГЧП 74

Чупанова Х. А.

Роль внешнего аудита в принятии управленческих решений 78

СЕКЦИЯ 2. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Богданова А. А., Лукашов Н. В.

Особенности инвестиционного проектирования цифровых проектов 82

Качанова А. Н.

Степень монополизации экономики как институциональный фактор инфляции в современной России..... 88

Лебедь В. Е.

Проблемы экологизации экономики в контексте устойчивого развития современного общества..... 93

Малыгин Ф. В.

Механизмы обеспечения безопасности сделок в рамках экономики совместного потребления 97

Филатова И. Б.

Трансформация дополнительного профессионального образования в эпоху цифровой экономики 103

Якимов М. С., Якимова О. В.

Потенциал рынка стеклопластиковых лотков для прокладки кабеля..... 107

Яруллина И. Э.

Современная концепция бизнес-модели утилизации пластика и ее влияние на социально-экономическое развитие России 112

СЕКЦИЯ 3. СИСТЕМА МИРНОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ И РАЗВИТИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Губин А. А.

Прививочный туризм как социально-экономический феномен пандемии COVID-19..... 118

Колосова Д. М., Кузьмин К. А.

Влияние COVID-19 на воздушные перевозки..... 124

Кононенко Д. С.,

Мировая экономика в условиях цифровизации: особенности и перспективы..... 128

Терлеева А. В.

Административные инструменты государственного стимулирования объемов переработки органических твердых коммунальных отходов..... 133

Чуракова П. С.

Оценка эффективности внешней торговли Республики Хорватия 140

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

Гусейнова Ф. Э., Котенёв В. С.

Оценка уровня потерь при дефолте заемщиков на основе регрессионных и нейросетевых моделей..... 147

<i>Ефимов К. Д.</i>	Определение признаков картельных сговоров на торгах.....	154
<i>Кряжева-Чёрная П. С.</i>	Спрос на исполнительские искусства: обзор исследований.....	159
<i>Осипова А. А.</i>	Модель Хаустона как инструмент оценки эффективности передачи риска страховщику	165
<i>Соколова А. Э.</i>	Перспективы внедрения интегрированной отчетности.....	172
<i>Уткин А. И.</i>	Корпоративная инновационная система сбалансированных показателей в управлении цифровой трансформацией учетных систем кластерообразующих предприятий.....	178

СЕКЦИЯ 5. ТРАНСФОРМАЦИЯ ЗАДАЧ И ИНСТРУМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

<i>Захарова В. И.</i>	Цифровая трансформация как основа развития циркулярной экономики	185
<i>Игнатьев М. А.</i>	Разработка методики для выбора оптимального источника финансирования инновационного проекта	191
<i>Китаева В. Д.</i>	Перспективы развития шеринг-экономики	197
<i>Колосова Д. М., Кузьмин К. А.</i>	ESG-трансформация условий развития бизнеса	203
<i>Эспиндола О. Л.</i>	Исследование сознания потребителя с помощью инструментов нейромаркетинга.....	209
<i>Михалин М. О.</i>	Влияние Индустрии 4.0 на трансформацию инструментов управления организацией на российском и иностранном рынках.....	216
<i>Парфентьев Н. С.</i>	Возможности применения блокчейн-системы в портовой логистике	222
<i>Сергеева С. С.</i>	Исследование потребительского следа в контексте цифрового маркетинга.....	228
<i>Щепелькова Д. В.</i>	Оценка уровня цифровизации как фактора конкурентоспособности предприятия	234
<i>Панкратов А. Ю.</i>	Проблемы ESG-трансформации сферы строительства России	241
<i>Нашер Махбуб Хасан А., Касуха Лин</i>	Основные проблемы перехода банков на удаленную работу в условиях пандемии.....	246

**СЕКЦИЯ 6. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА СИ ЦЗИНЬПИНА: ДОСТИЖЕНИЯ,
ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

Ruoxuan Wang

Fisheries Subsidies on the WTO Agenda: What is China's Next Step? 252

Казанцев А. А.

Факторы успеха деревень Таобао в цифровизации сельских регионов Китая..... 258

Мосейчук М. А.

Барьеры и возможности для выхода российских компаний на рынок Китая 264

Киселев Д. В.

Влияние пандемии COVID-19 на российский рынок автомобилей: пробил час Китая? 269

Polina I. Russkikh

The Development of Private Business in China After WTO Accession..... 274

Терентьева Д. В.

Китайские семейные предприятия: основные мотивы интернационализации,
особенности развития на современном этапе..... 280

Секция 1.

«Финансовые системы и рынки: вызовы цифровой экономики»

Антипов Святослав Юрьевич, Коваль Виктория Витальевна

Дальневосточный федеральный университет,
Российская Федерация, 690922, г. Владивосток, о. Русский, пос. Аякс, 10

Современные цифровые технологии как механизм персонализации страхования экологических рисков

Аннотация. В последнее время человечество все чаще задумывается о взаимовлиянии человека и природы. Оно может носить как положительный, так и отрицательный характеры, из-за чего как человеку, так и природе может быть нанесен колоссальный ущерб. Поскольку этот ущерб носит вероятностный характер, экологическое страхование позволяет контролировать эти риски, однако в России его уровень развития отстает от мирового. В данной работе рассматриваются возможные причины этого явления и акцентируется внимание на проблеме недостаточности данных, одним из внешних проявлений которой является степень персонализации предлагаемых страховых продуктов. Также предлагается один из возможных вариантов ее решения посредством использования таких современных технологий, как Big Data, аэрокосмический мониторинг и машинное обучение.

Ключевые слова: экологическое страхование, агрострахование, индексное страхование, ОСОПО, цифровизация, Big Data.

Svyatoslav Y. Antipov, Viktoria V. Koval

Far Eastern Federal University,
Ajax village, 10, Russky Island, Vladivostok, 690922, Russian Federation

Modern Digital Technologies as a Mechanism for Personalizing Environmental Risk Insurance

Abstract. Recently, humanity is increasingly thinking about the mutual influence of man and nature. It can be both positive and negative, because of which both man and nature can suffer enormous damage. Since this damage is probabilistic, environmental insurance allows you to control these risks, however, in Russia its level of development lags behind the world. This paper discusses the possible causes of this phenomenon and focuses on the problem of insufficient data, one of the external manifestations of which is the degree of personalization of the proposed insurance products. It also proposes one of the possible options for solving it through the use of modern technologies such as Big Data, aerospace monitoring and machine learning.

Keywords: environmental insurance, agricultural insurance, index insurance, OSOPO, digitalization, Big Data.

Введение

Человек активно использует ресурсы окружающей среды для обеспечения нормальной жизнедеятельности. Антропогенное влияние ухудшает состояние окружающей среды, что, в свою очередь, может негативно отразиться на качестве жизни будущих поколений. Уже на данный момент изменение климата — серьезная угроза для нашей планеты.

Именно климатические риски, вызванные увеличением концентрации парниковых газов в атмосфере, были признаны основными глобальными рисками в долгосрочной перспективе в рамках Всемирного экономического форума согласно докладу Global Risks Report 2022 [16]. В течение последних сорока лет средняя температура на нашей планете увеличивалась на 0,17 °C за 10 лет, на территории России — на 0,45 °C за 10 лет. Согласно данным Всемирного экономического форума 2017 года, среди стихийных бедствий «90 % самых тяжелых экономических потерь приходится именно на опасные гидрометеорологические явления» [4]. Вследствие изменения климата растет число стихийных бедствий по всей планете, а не только в тех регионах, где они являются частым событием [12].

Обратное действие антропогенного влияния на окружающую среду ярко проявляется в сельском хозяйстве. В пяти регионах Дальнего Востока ущерб, нанесенный стихийными бедствиями летом 2021 года, составил порядка 830 млн руб. Минсельхозом России была подтверждена большая часть этой суммы — 776,3 млн руб- [2]. Из-за засухи, наводнений, града гибнет значительная часть урожая.

Текущая ситуация на рынке экологического страхования в России

Ущерб человека окружающей природной среде (ОПС) и ее ответный ущерб человеку могут носить случайный характер. Существует риск обоих видов ущерба в различные моменты времени. Помимо этого, взаимовлияние природы и человека носит трудно контролируемый характер, влекущий за собой большие финансовые затраты, поэтому природу необходимо защитить от человека, а человека — от природы. Одной из форм финансового контроля рисков является страхование, однако на данный момент механизм финансирования рисков посредством страхования нуждается в совершенствовании. Рынки российского экологического страхования и агрострахования развиты слабо, темпы их роста значительно отстают от темпов роста мирового рынка страховых услуг.

Данный тезис можно обосновать с помощью следующих фактов. Во-первых, ущерб окружающей среде практически не покрывается в рамках каких-либо видов обязательного страхования, в том числе обязательного страхования гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте (ОСОПО). Во-вторых, ущерб окружающей среде может покрываться за счет выплат по добровольному страхованию, но его осуществляли до 2021 года в России только зарубежные страховщики по запросу некоторых крупнейших компаний. Как видим, практика контроля рисков нанесения ущерба ОПС не распространена в России [3].

Аналогичная ситуация складывается в сфере агрострахования. Доля собранных страховых премий по агрострахованию в 2020 году составила 2,34 % от общей суммы страховых премий по всем видам страхования. По состоянию на 31 декабря 2020 года было застраховано 4,9 млн га или 6,3 % от всей посевной площади в России [5], при этом рынок агрострахования развивается медленными темпами в сравнении с зарубежными рынками, что является тревожным сигналом [10].

Обе вышеупомянутые ситуации наблюдаются по ряду причин, в том числе таких, как: низкий уровень финансовой и экологической грамотности населения; подмена понятий экологического страхования и ОСОПО со стороны потребителя; несовершенство нормативно-правовой базы со стороны государства; отсутствие данных по техногенным катастрофам с ущербом ОПС или статистики по страхованию рисков ущерба ОПС и данных по погодно-климатическим параметрам со стороны страховщиков.

Цель настоящей статьи — исследование текущего состояния рынка страхования экологических рисков в России и перспектив его развития.

В данной работе мы рассмотрим подробнее последнюю из названных причин, которая может частично объясняться тем, что экологические риски учитываются страховыми компаниями на территории РФ относительно недавно, и еще не накоплены аналитические данные, позволяющие оценить степень риска и среднюю величину ущерба, без которых невозможно произвести актуарное оценивание риска. Судить о том, каким объемом данных располагают страховщики, можно по персонализации предлагаемых продуктов: чем более исчерпывающей является информация, тем точнее можно оценить риски и персонализировать продукты.

Анализ персонализации продуктов и перспектив агрострахования

На первый взгляд кажется, что существующие продукты агрострахования являются достаточно персонализированными. Спектр рисков, от которых можно застраховаться, достаточно велик: природные явления, воздействие болезней и вредных организмов, нарушение электро-, тепло-, водоснабжения в результате опасных природных явлений и стихийных бедствий. Для расчета страховой суммы также используются такие данные, как вид культуры, площадь посевов, регион РФ, в котором находится страхуемый объект, средняя урожайность за 5 лет, цена реализации продукции [14]. Таким образом, страховая премия зависит от множества индивидуальных факторов, но, как было сказано, страхование не выполняет защитную функцию.

Почему это происходит? В первую очередь потому, что, согласно существующим правовым регламентам, процедура регистрации убытков сельхозпроизводителя сложна, затратна и непрозрачна. В случае если аграрий использует государственную поддержку (до 50 %), размер компенсации убытков сельхозпроизводителя нельзя прогнозировать с достаточной вероятностью, так как государство не несет обязательств по выплате фиксированных сумм каждому аграрию [1]. Если же рассматривать страхование без господдержки, то, очевидно, снижается тарифная доступность продукта, особенно для небольших сельхозпредприятий, крестьянских хозяйств, фермеров.

Поэтому необходимо усиливать персонализацию страховых продуктов в ответ на реальный запрос сельхозпроизводителей, в том числе с использованием индексного страхования [Мосолова, 2021]. Это позволит удовлетворить потребности сельхозпроизводителей из разных регионов в качественной страховой защите.

По мнению экспертов агрострахового рынка [8], для активного внедрения индексного страхования необходимо актуализировать нормативно-правовое регулирование страхования агрорисков.

Вторым фактором, препятствующим развитию индексного страхования, является отсутствие достоверных статистических данных для оценки рисков снижения урожайности сельхозкультур под влиянием природно-климатических рисков. Проблема может быть решена за счет более активного внедрения в практику страхового андеррайтинга платформенных решений, таких как цифровая платформа Национального союза агростраховщиков (НСА), которая появилась в 2021 году [9]. Статистические

данные о реализации климатических рисков за период 20 лет, аккумулированные на платформе, могут быть использованы в страховом андеррайтинге.

Решения, связанные с использованием современных цифровых технологий сбора данных для оценки рисков сельхозпроизводителей, существуют в зарубежной практике. Примером такой практики является использование данных, получаемых со спутников — элементы низкоорбитальных многоспутниковых группировок в Танзании для определения вегетационного индекса сельхозкультур. Зарубежные исследователи в своих работах отмечают, что для оценки степени ущерба урожаю применяются методы машинного обучения к фотографиям полей, созданных фермерами [Carter, 2017].

Исследователи в своих работах подчеркивают важность использования ГИС-технологий, GPS-трекинга, таких программ, как MapInfo, ArcGis, ArcView, а также выделяют такие технологии, как блокчейн и Интернет вещей [Мосолова, 2021]. В силу изменений климата корректировка индексов должна производиться регулярно, поэтому в данной ситуации необходимы Big Data и машинное обучение.

Анализ персонализации продуктов и перспектив ОСОПО

Рассмотрим степень персонализации страхового продукта по ОСОПО. Страховая сумма зависит от обязательности декларации безопасности, количества возможных потерпевших в результате аварии и вида деятельности предприятия, страховые премии — от базовых ставок в зависимости от вида деятельности предприятия и двух коэффициентов: бонус-малус, отражающий наличие страховых случаев на протяжении предыдущего договора ОСОПО и уровня безопасности в диапазоне 0,6–1 на усмотрение компании.

Такая дифференциация страховых сумм и тарифов — подходящая структура для продукта, покрывающего ущерб третьим лицам, но его распространение на ущерб ОПС не будет действенным. Прежде всего, не все подлежащие ОСОПО объекты могут нанести ущерб ОПС, как не все потенциально вредные для ОПС объекты являются опасными. Логичным выглядит разработка нового страхового продукта, согласно которому обязательное страхование от экологического ущерба будет распространяться на объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду (ОНВОС) согласно Федеральному закону № 7-ФЗ от 10 января 2002 г. «Об охране окружающей среды». Этой же позиции придерживаются эксперты Национального союза страховщиков ответственности [11].

Для разработки подобного страхового продукта необходима база данных о катастрофах и авариях в Российской Федерации, нанесенных при этом ущербах ОПС и других показателях, требуемых для статистического моделирования и дальнейшей актуарной оценки риска. Отсутствие базы достоверных данных затрудняет для отечественных страховщиков проведение значимой актуарной оценки страхового тарифа.

Наиболее похожей на искомую базу данных о катастрофах является EM-DAT — международная база данных катастроф природных, техногенных и комплексных. В ней содержатся данные о чрезвычайных событиях на территории России — включено 292 наблюдения за период с 1991 г., — из которых величину ущерба имеет только одна техногенная катастрофа и 51 природное событие. За 2021 год, по данным Greenpeace, произошло 27 крупнейших техногенных аварий с нанесением вреда ОПС с оговоркой, что другие аварии не получили огласки в СМИ [15]. Таким образом, международная база вряд ли может быть полезной для разработки продукта страхования рисков с ущербом ОПС в России.

Что касается страховой статистики, на основе которой происходит расчет коэффициентов, необходимых для обоснования страхового тарифа, то ее не существует,

так как отечественные страховщики до 2021 года не осуществляли страхование ущерба ОПС. Осуществлявшие его зарубежные компании, такие как АО СК «АИГ», для расчета тарифа пользовались коэффициентами-аналогами по добровольному страхованию гражданской ответственности за причинение вреда третьим лицам. Эти показатели не репрезентативны, так как включают страхование ответственности нотариусов, оценщиков, аудиторов и иных лиц.

Каким же образом можно было бы собрать необходимые данные для разработки страхового продукта? Один из вариантов — использование технологий Big Data. В рамках предложенного в 2021 году законопроекта «О системе “Безопасный город”» была предложена обязательная установка на некоторых опасных объектах средств слежения за ситуацией: камер, датчиков, детекторов дыма и других [13]. С их помощью можно было бы в реальном времени собирать огромные объемы информации, которые анализировались бы как Big Data, и результаты могли бы лечь в основу банка данных о произошедших утечках и выбросах, причинивших вред окружающей среде.

Важной для этого банка данных могла бы быть и информация о величине нанесенного ОПС ущерба. Ее можно получить с помощью дронов, низкоорбитальных спутников и других устройств аэрокосмического мониторинга, фотографии и показания которых позволят отследить область распространения загрязнения. Отслеживание и оценка нефтяного загрязнения таким образом проводились в Западной Сибири [Новохатин, 2021]. Полученные данные могут быть оперативно использованы при оценке ущерба ОПС в соответствии с методиками Росприроднадзора по исчислению вреда, причиненного почвам, воздуху, воде, биологическим ресурсам и др. В свою очередь, имея исчерпывающие данные обо всех случаях загрязнения ОПС техногенного характера от ОНВОС за несколько лет представляется возможным рассчитать необходимые для страхования экологических рисков параметры модели, а, значит, и необходимые для страхового продукта показатели. Впоследствии регулярно получаемая информация позволит не только более оперативно ликвидировать последствия аварий и утечек, но и снизить вероятность их наступления. На основе этой информации тариф по соответствующему продукту может быть широко персонализирован для различных ОНВОС.

Заключение

Подводя итог, можно сказать, что в работе был выдвинут тезис об отставании темпов развития российского рынка экологического страхования от темпов мирового и была рассмотрена одна из возможных причин этого — недостаточность имеющихся у отечественных страховщиков данных, позволяющих судить о степени риска и величине ущерба.

Нами была проанализирована степень персонализации продуктов экологического страхования — ОСОПО и агрострахования — в качестве одного из внешних признаков недостаточности данных. Был сделан вывод о том, что продукты нуждаются в расширении персонализации для соответствия предъявляемому спросу.

Также нами определены перспективы использования современных технологий, таких как Big Data, аэрокосмический мониторинг и машинное обучение, для получения необходимых данных и приведены свидетельства об их возможном применении.

Библиографический список

1. Агрострахование в России. Режим доступа: <http://naaiagro.ru/putevoditel/chto-takoe-agrostrakhovanie-s-gospodderzhkoj/> (дата обращения: 10.02.2022)
2. В ДФО ущерб сельскому хозяйству от стихийных бедствий превысил 770 млн рублей. Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/12285851> (дата обращения: 11.02.2022)

3. Власти предложили обязать компании страховать экологические риски. Режим доступа: <https://www.rbc.ru/business/08/10/2021/615ed5da9a794744d34e266d> (дата обращения: 11.02.2022)
4. Изменение климата: опыт столицы. Режим доступа: <https://vechastana.kz/izmenenie-klimata-opyt-stolicy/> (дата обращения: 10.02.2022)
5. Минсельхоз России подвел предварительные итоги в сфере агострахования в 2020 году. Режим доступа: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/minselkhoz-rossii-podvel-predvaritelnye-itogi-v-sfere-agrostrakhovaniya-v-2020-godu/> (дата обращения: 11.02.2022)
6. Мосолова Н. А. Методический инструментарий управления развитием экономического потенциала сферы агостраховых услуг: дис. ... канд. экон. наук, 2021 год // ФГАОУ ВО ДВФУ. Режим доступа: https://www.dvfu.ru/upload/medialibrary/2ba/7bn7lkwxfqmomdf7vif1t6axilnihn3i/Диссертация_Мосолова%20Н.А.pdf
7. Новохатин В. В., Осипова, Н. Г. Космический мониторинг аварийных нефтеразливов в пределах лицензионных участков на территории Западной Сибири // Московский экономический журнал. 2021. № 3. С. 57–63.
8. НСА предлагает включить в страховую стратегию-2024 создание условий для индексного агострахования. Режим доступа: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/231389389> (дата обращения: 10.02.2022)
9. НСА создал цифровую платформу с агроаналитикой по ЧС в регионах РФ с данными за 20 лет. Режим доступа: http://www.naai.ru/press-tsentr/publikatsii_nsa_v_smi/nsa_sozdal_tsifrovuyu_platformu_s_agroanalitikoju_po_chs_v_regionakh_rf_s_dannymi_za_20_let/ (дата обращения: 10.02.2022)
10. Обзор мирового рынка страхования и перестрахования сельскохозяйственных рисков. Режим доступа: <https://forinsurer.com/public/06/11/10/2702> (дата обращения: 11.01.2022)
11. Открыта запись в экологическую секцию. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4927086/> (дата обращения: 10.01.2022)
12. Почему участились ураганы: последствия климатических изменений. Режим доступа: <http://www.chuchotezvous.ru/natural-disasters/398.html> (дата обращения: 10.02.2022)
13. Промышленников обложат датчиками. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4909517/> (дата обращения: 10.01.2022)
14. Страхование сельскохозяйственных рисков. Режим доступа: <https://www.absolutins.ru/yuridicheskie-lica/strahovanie-imushchestva/strahovanie-selskohozyajstvennyh-riskov/> (дата обращения 11.02.2022)
15. Экологические катастрофы 2021 года — Итоги. Режим доступа: <https://greenpeace.ru/blogs/2021/12/27/jekologicheskie-katastrofy-2021-goda-itogi/> (дата обращения: 11.01.2022)
16. The Global Risks Report 2022 17th Edition. Режим доступа: https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2022.pdf (дата обращения: 11.02.2022)
17. Michael C., Janvry de A., Sadoulet E., Sarris A. Index Insurance for Developing Country Agriculture: A Reassessment // Annual Review of Resource Economics. Vol. 9, 2017. Carter, P. 421–438.

Бажанова Наталья Алексеевна

Аспирантка II курса,
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: д-р экон. наук, проф. *Воронцовский А. В.*,
Санкт-Петербургский государственный университет

Анализ влияния переезда биржи на показатели ликвидности рынка

Аннотация. В данной работе рассмотрен переезд рынка ценных бумаг Euronext Paris из Франции в Базилдон, в графство Эссекс. Смена географического положения торговой площадки Euronext Paris стала естественным экспериментом по ускорению всего рынка ввиду того, что новый центр обработки данных предоставляет широкие возможности для совместного размещения серверов, обработки ордеров на высокой скорости, и ускорения обращения на рынок и получения ответа от него. Исследование затрагивает акции, являющиеся компонентами индекса CAC-40, поскольку для этих ценных бумаг основным рынком служит Euronext Paris. Торговые площадки Chi-X, Turquoise и BATS являются конкурентными биржами. С целью анализа влияния переезда и повышения скорости на ликвидность первичного рынка составлены экспериментальная и контрольная выборки методом подобранных пар. На основе полученных данных построена регрессия методом «разность разностей», дающая возможность отследить изменения в выбранных параметрах ликвидности торговых площадок.

Ключевые слова: география рынка, переезд биржи, фрагментированный рынок, метод подобранных пар, метод «разность разностей».

Nataliia A. Bazhanova

2nd year Postgraduate
St Petersburg University,
7–9, Universitetskaya nab., St Petersburg, 199034,
Russian Federation

Academic advisor: Doctor of Science in Economics, Prof. *Aleksei V. Vorontsovskiy*

Analysis of the Impact of the Exchange Relocation on Market Liquidity Indicators

Abstract. This paper examines the migration of Euronext's equity market from Paris, France to Basildon, Essex. Changing the geographical location of the Euronext Paris can be used as a natural experiment of speed acceleration of the market since the new data center provides great opportunities for co-location of servers, processing orders at high speed, and speeding up the market access. The study concerns the equities which are components of the CAC-40 index, as Euronext Paris is the main market for these securities. The Chi-X, Turquoise and BATS trading venues are competitive exchanges. In order to analyze the impact of migration and location on primary market liquidity, experimental and control samples were created using matched samples. Using these data, difference-in-differences analysis was applied, making it possible to trace changes in the selected liquidity parameters of different trading venues.

Keywords: market geography; equity market migration; market fragmentation; matched samples; difference-in-differences analysis.

Европейская фондовая биржа Euronext располагает площадками в Лондоне, Париже, Лиссабоне, Брюсселе, Амстердаме и Дублине. На бирже Euronext торгуют облигациями и акциями, биржевыми продуктами и производными ценными бумагами. В данной работе будет рассмотрен переезд рынка ценных бумаг Euronext Paris из Франции в Базилдон, в графство Эссекс, находящийся в тридцати милях от Лондона. В 2010 году биржа Euronext возвела большой ультрасовременный объект — центр обработки данных площадью 70 тыс. кв. футов [Miller, 2012]. Этот центр создает

широкие возможности для совместного размещения серверов, обработки ордеров на высокой скорости, а также ускорения обращения на рынок и получения ответа.

Объявление о завершении миграции фондовых рынков, которые включают в себя облигации и акции, Euronext сделала в своем пресс-релизе от 25 сентября 2010 года. Изменение географического положения торговой площадки Euronext Paris послужило естественным экспериментом по ускорению всего рынка. В связи с этим появилась возможность проанализировать, каким образом переезд и повышение скорости повлияли на показатели ликвидности рынка в контексте фрагментированных рынков.

Исследование в данной работе касается акций, которые являются компонентами индекса CAC-40, поскольку для этих ценных бумаг основным рынком служит Euronext Paris. Торговые площадки Chi-X, Turquoise и BATS в данном случае являются конкурентными биржами. Основываясь на данных по ордерам (заявкам) на акции, индексируемым в CAC-40, можно изучить, как событие влияет на параметры качества рынка. Показатели ликвидности на биржах позволяют отслеживать и исследовать изменение характеристик ликвидности рынка Euronext Paris относительно конкурентных европейских торговых площадок.

С целью анализа ликвидности при переезде фондового рынка в данной работе будут составлены экспериментальная и контрольная выборки методом подобранных пар. Используя полученные данные, будет построена регрессия методом «разность разностей», что даст возможность отследить изменения в выбранных параметрах ликвидности рынков.

Метод подобранных пар использует наблюдения экспериментальной и контрольной выборки акций и соотносит эти группы по определенным характеристикам компании. Работа Р. Дэвис и С. Ким (Davies, Kim) продемонстрировала, что оптимальной практикой для сопоставления компаний является соотношение их цен акций и рыночной капитализации [Davies et al., 2009]. Для каждой пары проводится расчет показателя отклонений значений и берется наименьший.

В качестве экспериментальной выборки использованы акции 40 компаний Франции, входящие в состав индекса CAC-40. За контрольную группу акций, которые не затронула миграция фондовых рынков Euronext, взяты ценные бумаги 30 компаний Германии, которые являются составляющими индекса DAX-30.

Показатель отклонения значений (D) рассчитывается во всевозможных парах акций из индексов CAC-40 и DAX-30 с использованием значений цен акций ($Price$) и рыночной капитализации ($MarketCap$), взятой на ежедневной основе для каждой ценной бумаги:

$$D_{ijt} = \left[\left(\frac{Price_{it} - Price_{jt}}{(Price_{it} + Price_{jt})/2} \right)^2 + \left(\frac{MarketCap_{it} - MarketCap_{jt}}{(MarketCap_{it} + MarketCap_{jt})/2} \right)^2 \right],$$

где D_{ijt} — это показатель отклонения значений, t — день наблюдения, i — акции, входящие в экспериментальную группу и индексируемые в CAC-40, а j — в контрольную выборку и в DAX-30.

Далее для каждой пары акций необходимо подсчитать средние значения отклонений на каждую дату. Выбираются минимальные средние показатели отклонений и соотносятся с ценными бумагами из экспериментальной выборки [Weston, 2000].

Для дальнейшего регрессионного анализа взят временной промежуток примерно в три месяца до и три месяца после переезда. Таким образом, «период до эксперимента» приходится на время с 1 июля 2010 года по 24 сентября 2010 года и включает в себя 62 торговых дня, а «период после эксперимента» выпадает на даты с 25 сентября 2010 года по 31 декабря 2010 года и состоит из семидесяти (70) торговых дней. Такой промежуток

выбран для получения достоверных оценок, которые не подпадают под влияние краткосрочных колебаний на рынке.

Из базы данных Bloomberg был взят список акций, которые входили в состав индексов CAC-40 и DAX-30 по состоянию на день события — 25 сентября 2010 года для сопоставления экспериментальной и контрольной выборок методом подобранных пар [Bloomberg, 2020]. В течение временного промежутка, выбранного для анализа — с 1 июля 2010 года по 31 декабря 2010 года — состав этих индексов не менялся. В целях дальнейшего вычисления показателя отклонения значений (D) были выгружены данные из Bloomberg о рыночной капитализации ($MarketCap$) и цене акции ($Price$) на каждый день для всех акций за июнь 2010 года. Этот месяц был выбран в качестве временного промежутка до начала «периода до эксперимента» для сопоставления выборок ввиду того, что этот подход позволяет получить более аккуратные подобранные пары. Если сопоставлять выборки в одну дату, то есть риск того, что показатели рыночной капитализации и цен акций могут быть подвержены влиянию внешних факторов или событий.

Показатели ликвидности полученных пар ценных бумаг, а именно спредов, глубины спроса и предложения, глубины спроса и предложения в пределах 10, 50 и 100 базисных пунктов от средней точки и скорость тика (обновление ордеров), на основном рынке Euronext Paris и на трех крупнейших конкурентных торговых площадках — BATS, Turquoise и Chi-X, были экспортированы из Thomson Reuters Tick History (TRTH) [Datastream, 2020]. Исходные данные, включающие все торговые дни с частотой до миллисекунды, были составлены в параметры на ежедневной основе. Итогом стали 27 348 наблюдений, которые были исследованы в дальнейшем регрессионном анализе методом «разность разностей»

Метод «разность разностей» (англ. *difference-in-differences*) — эконометрический метод, который используется в количественных исследованиях в социологии, биологии и экономике. Метод предполагает наблюдение двух выборок: экспериментальной и контрольной, в двух различных временных периодах: до и после эксперимента. На контрольную группу не влияет событие в оба периода времени.

Модель «разность разностей» можно написать в форме уравнения регрессии:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 D(T)_{it} + \beta_2 D(P)_{it} + \beta_3 D(T)_{it} * D(P)_{it} + \varepsilon_{it},$$

где y_{it} — это переменная, принимающая значения спредов, глубины спроса и предложения, глубины спроса и предложения в пределах 10, 50 и 100 базисных пунктов от средней точки и скорость тика, коэффициенты β_0 , β_1 , β_2 и β_3 — неизвестные параметры и ε_{it} — это случайная ошибка. $D(P)_{it}$ — это фиктивная переменная, принимающая значение единицы для периода времени после эксперимента и ноль в противном случае, а также отлавливающая факторы, влияющие на показатель y_{it} вне зависимости от воздействия события, а $D(T)_{it}$ — это фиктивная переменная, принимающая значение единицы для экспериментальной выборки и ноль — в противном случае.

Вышеуказанное также можно показать в качестве системы уравнения:

$$\begin{cases} D(T)_{it} = 0, \text{ если наблюдение относится к контрольной выборке;} \\ D(T)_{it} = 1, \text{ если наблюдение относится к экспериментальной выборке.} \end{cases}$$

$$\begin{cases} D(P)_{it} = 0, \text{ если время относится к периоду до эксперимента;} \\ D(P)_{it} = 1, \text{ если время относится к периоду после эксперимента.} \end{cases}$$

Переменная взаимодействия $D(T)_{it} * D(P)_{it}$ принимает значение единицы для наблюдений i из экспериментальной выборки в период времени t после эксперимента. Коэффициент β_0 — это константа; β_1 — это эффект, специфичный для

экспериментальной выборки, учитывает средние постоянные различия между контрольной и экспериментальной группами; β_2 — это временной тренд одинаковый для двух выборок; β_3 — это эффект рассматриваемого эксперимента, т. е. оценка «разность разностей», которая по сути является оценкой методом наименьших квадратов на основе выборок по четырем группам:

$$\widehat{\beta}_3 = (\bar{y}_{1,1} - \bar{y}_{1,0}) - (\bar{y}_{0,1} - \bar{y}_{0,0}).$$

В уравнение регрессии также можно включить контрольные переменные, однако, в текущей работе благодаря составлению выборок методом подобранных пар контролируются показатели рыночной капитализации и цен акций.

Метод базируется на допущении, что компоненты выборок остаются неизменными в течение исследуемого периода. Как было уже отмечено, рассматриваемый состав индексов CAC-40 и DAX-30 в анализируемый период с 1 июля по 31 декабря 2010 года постоянен.

Оценки коэффициента β_3 , полученные в результате построения регрессий методом разности разностей, внесены в таблицу 1 согласно зависимым переменным (см. табл. 1). Представление в табличном виде позволяет отследить изменения по всем рынкам в показателях ликвидности.

Рассматривая статистически значимые показатели, стоит отметить, что отрицательные значения относятся к рынку Euronext Paris, а то время как положительные — к конкурентным торговым площадкам — Chi-X и BATS. Глубина в верхней части биржевого стакана (10 базисных пунктов в пределах средней точки) статистически значимо уменьшается в период после рассматриваемого события на первичном рынке Euronext. В то же время на рынках Chi-X и BATS наблюдается положительный, но не значимый эффект. Представляет интерес проверка, как изменятся регрессии, если в качестве зависимой переменной будет рассматриваться логарифм общей глубины в пределах 10 базисных пунктов. Более того, это может послужить дополнительной проверкой робастности полученных ранее значений. В результате такие логарифмические регрессии демонстрируют значительный статистически значимый отрицательный эффект эксперимента на рынке Euronext и значимый положительный — на Chi-X.

Таблица 1.

Расчетные оценки коэффициента $\widehat{\beta}_3$ по данным четырем торговым площадкам

Зависимая переменная	Торговые площадки			
	Euronext Paris	BATS	Turquoise	Chi-X
Глубина в пределах 10 базисных пунктов от средней точки биржевого стакана	-78 440,1*** (-5,51)	1182,0 (0,09)	-7816,2 (-0,84)	13 633,0 (1,13)
Логарифмические значения глубины в пределах 10 базисных пунктов от средней точки биржевого стакана	-0,0997*** (-5,37)	0,0900 (0,83)	-0,119 (-1,21)	0,113** (3,13)
Глубина в пределах 50 базисных пунктов от средней точки биржевого стакана	-77 650,9 (-0,44)	37 618,4 (1,52)	12 996,4 (0,74)	107 342,0 (1,87)

Зависимая переменная	Торговые площадки			
	Euronext Paris	BATS	Turquoise	Chi-X
Логарифмические значения глубины в пределах 50 базисных пунктов от средней точки биржевого стакана	-0,120 (-1,31)	0,0688 (1,05)	-0,0166 (-0,30)	0,129 (1,94)
Глубина в пределах 100 базисных пунктов от средней точки биржевого стакана	-78 209,6 (-0,44)	74 132,4* (2,46)	12 788,6 (0,72)	112 843,6 (1,91)
Логарифмические значения глубины в пределах 100 базисных пунктов от средней точки биржевого стакана	-0,120 (-1,31)	0,147 (1,89)	-0,0111 (-0,21)	0,132* (1,98)
Общая глубина биржевого стакана	1401,4 (0,19)	1639,0 (0,67)	-77,86 (-0,03)	5 575,5 (1,35)
Логарифмические значения общей глубины биржевого стакана	0,0150 (0,22)	0,0991 (1,41)	-0,0328 (-0,43)	0,136 (1,83)
Спред цен спроса и предложения	0,0000255 (1,19)	0,0000614 (1,04)	-9,72e-08 (-0,00)	-0,00000230 (-0,09)
Логарифмические значения спреда цен спроса и предложения	0,0567 (1,53)	0,114* (2,42)	-0,0194 (-0,38)	0,0117 (0,31)
Скорость тика	-34 818,5*** (-4,88)	10 355,8 (0,59)	26 083,0 (1,15)	-2 596,0 (-0,22)
Логарифмические значения скорости тика	-0,288*** (-6,18)	-0,0751 (-0,72)	-0,00895 (-0,07)	0,0236 (0,37)

t-статистика в скобках:

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

На данном этапе можно предварительно предположить, что после миграции Euronext лимитные ордера, попадающие в диапазон между серединой биржевого стакана минус 10 базисных пунктов и серединой биржевого стакана плюс 10 базисных пунктов, размещаются трейдерами не на Euronext Paris, а на втором по величине рынке рассматриваемых акций — Chi-X. Аналогичная картина наблюдается и на более глубоких уровнях биржевого стакана. В пределах 100 базисных пунктов от средней точки наблюдается статистически значимое увеличение глубины на рынке BATS. Логарифм глубины в пределах 100 базисных пунктов также показал статистически значимый положительный эффект на рынке Chi-X.

Подводя итог по параметрам глубины рынка, можно сказать, что она снижается на всех уровнях биржевого стакана на рынке Euronext Paris и повышается на конкурентных рынках, особенно на Chi-X. Другими словами, согласно данным результатам по показателям глубины рынка, ликвидность сокращается на Euronext Paris и растет в

основном на Chi-X. Эти результаты позволяют сделать вывод о том, что ликвидность перемещается с первичного рынка на альтернативные.

Что касается других результатов, основанных на наборе данных по ордерам, то регрессии по логарифмам спредов показали значительный рост на рынке Turquoise. Скорость тика (скорость обновления лимитных ордеров) статистически значимо сокращается на рынке Euronext как для обычной регрессии, так и для логарифмической, что говорит о том, что участники биржи после миграции стали реже обновлять свои заявки на данной торговой площадке.

Ввиду того, что Euronext и Chi-X являются основными биржами для акций, составляющих индекс CAC-40, и на них в большей степени повлиял исследуемый переезд, последующее объяснение результатов будет сосредоточено на этих двух торговых площадках. За счет того, что фондовая биржа Euronext Paris переехала из Парижа в Базилдон, расстояние между ней и Chi-X уменьшилось на 184,637 миль, а соединение между двумя рынками стало быстрее примерно на 0,99 мс.

Вместе с Euronext Paris ускорились участники рынка, в том числе и медленные институциональные инвесторы, зачастую имеющие крупные ордера, которые не могут одновременно быть исполнены. Подавляющее большинство таких институциональных инвесторов пользуются алгоритмами для разделения одного большого ордера на множество маленьких и их исполнения в течение определенного периода на различных торговых площадках. С целью получения большей выгоды институциональные инвесторы применяют таблицы маршрутизации для выбора рынка, на котором в первую очередь следует разместить ордера. Тем самым инвесторы определяют торговые предпочтения для Euronext, Chi-X, BATS и Turquoise для акций, входящих в состав индекса CAC-40.

Треjder, который предоставляет ликвидность институциональному инвестору, после того как его лимитный ордер будет исполнен на Euronext, предположит о существовании крупного ордера. Он будет спешить на торговую площадку Chi-X для того, чтобы отменить свой лимитный ордер на нем до того момента, как институциональный инвестор его также исполнит. Такое исчезновение ликвидности во время, когда в ней нуждаются инвесторы, было названо регуляторами «фантомной ликвидностью» [U.S. Securities and Exchange Commission, 2010]. В работе В. Ван Кервела (van Kervel) было обнаружено, что вслед за исполнением заявок на одной бирже следуют отмены лимитных ордеров на альтернативных рынках [van Kervel, 2015]. После сделки на одной бирже трейдеры, предоставляющие ликвидность, переоценивают фундаментальную стоимость актива и как можно скорее обновляют или отменяют заявки на конкурирующих торговых площадках. В своей книге М. Льюис (Lewis) заявляет, что в тот момент, когда более медленный участник рынка исполняет свой лимитный ордер на одной бирже, более быстрые трейдеры изымают всю ликвидность на конкурирующих торговых площадках, до того, как медленный трейдер получит к ним доступ [Lewis, 2015]. Существование данной стратегии, применяемой высокоскоростными трейдерами, доказано тем, что в 2010 году не были внедрены компьютерные технологии для интеллектуальной маршрутизации заявок.

Для акций CAC-40 доминирующим рынком является Euronext, потому что он обеспечивает наибольшую ликвидность по сравнению с другими рынками. С учетом этой информации есть большая вероятность того, что сначала институциональные инвесторы разместят свои ордера на Euronext. После того как Euronext переехал из Парижа в Базилдон для альтернативных торговых площадок появилась возможность стать более конкурентоспособными. Так как это событие увеличивает скорость соединения между площадками, которые распределены в Лондоне, эти конкурирующие биржи могли начать более оперативно реагировать на изменения на основном рынке.

В ряде случаев некоторые медленные институциональные инвесторы сначала размещают свои потоки заявок на Chi-X. Поэтому после миграции рынок Euronext реже стали выбирать в качестве приоритетного в таблицах маршрутизации, чем Chi-X. Хотя биржа Euronext и является доминирующим рынком для акций CAC-40, тем не менее торговая площадка Chi-X для рассматриваемых акций становится приоритетным рынком со второй по величине ликвидностью.

Библиографический список

1. Bloomberg Financial Products // Bloomberg Professional: Bloomberg Terminal. Режим доступа: www.bloomberg.com (дата обращения: 20.07.2020).
2. Datastream Thomson Reuters Tick History // Thomson Reuters Datastream. Режим доступа: <http://online.thomsonreuters.com/datastream/> (дата обращения: 20.07.2020)
3. Davies R. J., Kim S. S. Using Matched Samples to Test for Differences in Trade Execution Costs // *Journal of Financial Markets*. 2009. Vol. 12. No. 2. P. 173–202.
4. Lewis M. *Flash boys // A Wall Street revolt*. W.W. Norton & Company. 2015. New York.
5. Miller R. Closer Look: The NYSE Basildon Data Centre // *DataCenter Knowledge*. 2012. Режим доступа: <http://www.datacenterknowledge.com/archives/2012/03/12/closer-look-the-nyse-basildon-data-centre> (дата обращения: 09.02.2022)
6. U.S. Securities and Exchange Commission Concept Release on Equity Market Structure // U.S. Securities and Exchange Commission. 2010.
7. van Kervel V. Competition for Order Flow with Fast and Slow Traders // *The Review of Financial Studies*. 2015. Vol. 28. No. 7. P. 2094–2127.
8. Weston J. P. Competition on the Nasdaq and the Impact of Recent Market Reforms // *The Journal of Finance*. 2000. Vol. 55. No. 6. P. 2565–2598.

Ван Вэньтао

аспирант

Санкт-Петербургский государственный университет,
специальность 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит»;
e-mail: enterpriser@qq.com

Научный руководитель: д-р экон. наук, проф. Белозёров С. А.,
Санкт-Петербургский государственный университет

Тенденции развития страховых технологий в Китае и их Влияние

Аннотация. В данной статье рассматриваются тенденции развития страховых технологий и их влияние на страховую отрасль. Использование страховых технологий становится всё более распространенным, особенно в финансовом секторе. Страховые технологии способствовали быстрому развитию китайской страховой отрасли, ускорению ее цифровизации и повышению международной конкурентоспособности. Используя системный подход, общенаучные и статистические методы, применяя визуализацию данных с помощью таблиц и графиков, автор данной работы приходит к выводу о том, что китайский страховой рынок стал важным пограничным рынком для международных инновационных технологий страхования и полигоном для инноваций, что китайская страховая отрасль находится в процессе перехода от высокой скорости развития к высокому качеству развития и постепенно перейдет от первичной модели развития к научно обоснованной рациональной модели.

Ключевые слова: страховые технологии, страховая отрасль, страховые организации, цифровая трансформация, модель развития.

В 2016 году в XIII пятилетнем плане развития страховой отрасли Китая была четко обозначена необходимость укрепления инфраструктуры страховой отрасли и продвижения инновационного использования облачных вычислений и больших данных в страховой отрасли. В 2017 году Международная ассоциация страховых надзоров (IAIS) впервые дала определение *insurtech* как ответвление финансовых технологий в сфере страхования, сочетание различных развивающихся технологий и инновационных бизнес-моделей, которые имеют потенциал для трансформации страхового бизнеса, и 2017 год также был признан первым годом *insurtech* [1]. Шань Пэн (2018) далее разграничивает понятие *insurtech*, заявляя, что *insurtech* в узком смысле относится к новым технологическим инструментам для страховых инноваций, которые могут достичь инноваций в страховых продуктах и операционных моделях, фокусируясь на трансформации нетрадиционных страховых институтов; *insurtech* в широком смысле — это трансформация всей страховой экосистемы, охватывающая все субъекты страховых инноваций [2].

Страховые технологии относятся к новому поколению революционных технологий, таких как блокчейн, искусственный интеллект, большие данные, облачные вычисления и Интернет вещей, которые лежат в основе страховой отрасли и широко используются для улучшения, инновации и расширения экологии страховой отрасли, чтобы более точно улавливать потребности пользователей и предоставлять более удобные, эффективные и инновационные страховые услуги [3].

В настоящее время технология страхования является одной из самых обсуждаемых тем в страховой отрасли [4]. Научно-технический прогресс глубоко меняет все аспекты экономического развития и жизни людей, а также взаимоотношения между страхованием и жизнью людей. Такие технологии, как большие данные, Интернет вещей, искусственный интеллект, блокчейн и облачные вычисления, быстро интегрируются в страховую отрасль, оказывая глубокое влияние на модель ее развития и стимулируя цифровую трансформацию отрасли [5]. От изменения каналов, создания сценариев до реструктуризации бизнеса наука и технологии изменили многие

традиционные представления о страховой отрасли, создали большое количество новых потребностей в страховании, перестроили цепочку создания стоимости страхования и способствовали формированию новой страховой экосистемы [6]. В настоящее время страховая отрасль Китая переживает период перехода от традиционного режима роста, от высокоскоростного развития к высококачественному развитию, от относительно грубого и первичного режима развития к научному, рациональному и стандартизированному функционированию, и страховые технологии, несомненно, окажут важнейшую поддержку трансформации страховой отрасли [7].

Современное представление об использовании новых технологий в страховой отрасли заключается в том, что следующие технологии окажут значительное влияние на развитие страховой отрасли (см. таблицу 1).

Таблица 1

Применение ключевых технологий страхования

Классификация	Основное приложение	Компании
Облачные вычисления	Облачные вычисления используются в таких областях, как управление операциями, управление продажами, управление страхованием и управление клиентами страховых компаний. Технология позволяет страховщикам осуществлять точные и интеллектуальные бизнес-операции в области разработки продуктов, ценообразования, маркетинга, андеррайтинга и обработки претензий	Jurong Insurance, Taikang Online, Taiping Yang Insurance, China Life, Anxin Property & Casualty
Большие данные	Компания участвует во всех сферах страхового бизнеса, предоставляя страховщикам точные результаты анализа данных при оптимизации процессов, разработке продуктов, актуарном ценообразовании, обслуживании клиентов, маркетинге и т.д. В настоящее время он используется при оценке страхования от ушибов, разработке новых продуктов, работе с клиентами и выявлении мошенничества	Ant Financial Services, PICC Insurance, Ping an Insurance, Pacific Insurance, Taikang Online
Искусственный интеллект	Технология искусственного интеллекта оказывает влияние на все аспекты страховой отрасли, включая распределение, андеррайтинг, ценообразование, претензии и многое другое. Искусственный интеллект может способствовать привлечению клиентов через Интернет, росту эффективности деятельности и предотвращению страховых мошенничеств	Pacific Insurance, Zhong An Insurance, Premera, Humana
Блокчейн	Технология блокчейн считается наиболее перспективной цифровой технологией для традиционных страховых компаний и применима ко всем видам страховых продуктов, услуг, платежей, управления активами и финансирования. Технология Блокчейн — это надежная платформа для контроля клиентами своих персональных данных	Ant Financial Services, PICC, AXA

Классификация	Основное приложение	Компании
Интернет вещей	Технология IoT может помочь страховщикам получить полные и точные страховые данные, которые в основном используются в инновациях страховых продуктов, страховом ценообразовании, страховом прогнозировании и управлении	Liberty Mutual , AFI Hippo Insurance
	IoT — это комплексное применение технологии IoT в автомобильном и транспортном секторах, которая может быть использована в бизнес-процессах страховых компаний, таких как управление страхованием, ценообразование, претензии, обслуживание клиентов и выявление мошенничества	China Life Property & Casualty Insurance, Sunshine Insurance, Dadi Insurance
Интернет и мобильные технологии	Интернет и мобильные технологии используются в разработке продуктов, маркетинге и обслуживании клиентов страховых компаний и могут значительно повысить доступность и удобство продуктов и услуг	Ping An Insurance, Assured Bull, Zhong An Insurance
Беспилотный автомобиль	Беспилотный автомобиль — это применение искусственного интеллекта в автомобильной промышленности, которое может снизить частоту аварий и повлиять на ценообразование страхования, тем самым изменив модель прибыльности страхования	Tesla, Adrian, Flus
Генная технология	Генетические технологии используются при разработке новых продуктов, ценообразовании, андеррайтинге и управлении медицинским страхованием для страховых компаний	Zhong An Insurance, China Life, Ping An Health, Tai Kang Online, Tai Ping Life, Fidelity Life

Составлено автором.

Отметим, что страховые технологии — это двигатель, который оптимизирует страховые продукты и услуги и стимулирует трансформацию и модернизацию страховой отрасли. InsurTech — это инновации продуктов и услуг, привносимые в страхование различными экологическими субъектами страховой отрасли посредством разработки и применения базовых технологий. Имея в основе технологии, *insurtech* охватывает такие базовые технологии, как искусственный интеллект, блокчейн, облачные вычисления и большие данные, которые отвечают сценариям применения и потребностям страховой отрасли, основанным на данных, и способствуют комплексным и многомерным изменениям в страховой отрасли. Быстрое развитие страховых технологий в Китае стало важным технологическим фактором для трансформации и модернизации традиционных страховых институтов, инновационного развития страховых интернет-компаний и организации страхования интернет-гигантами, что играет важную роль в продвижении структурной реформы на стороне предложения и создании условий для высококачественного развития страховой отрасли.

С развитием страховых технологий интернет-страхование в Китае также быстро развивается, и масштабы интернет-страхования постепенно увеличиваются (рис. 1).

Интернет-страхование относится к использованию Интернета страховыми компаниями, страховыми посредниками или онлайн-компаниями для предоставления

клиентам страховых продуктов и услуг в режиме онлайн. Специфический бизнес включает в себя как традиционные аспекты страхования, такие как онлайн-заявка, андеррайтинг, андеррайтинг и претензии, так и информацию и консультации по страховым услугам, предоставляемым через Интернет.



Рис. 1. Динамика развития интернет-страхования в Китае с 2012 по 2020 год

Режим доступа: <http://economytimes.ru/revyu/rynok-strahovaniya-chto-takoe-insurtech>

Отметим, что как продукт интеграции интернет-технологий и страховой отрасли, суть интернет-страхования заключается в инновации способа производства страхования и повышении эффективности страхового производства и услуг за счет совершенствования страховых операций и услуг. Интернет-страхование изменило основную конкурентоспособность страховой отрасли благодаря инновациям в концепциях страховой отрасли, маркетинге и бизнес-моделях, продуктах и персонализированных услугах, а также построении и расширении каналов сбыта.

Страховые технологии способствуют развитию страховой отрасли:

1. *Insurtech* повысил прибыльность страховых компаний за счет трансформации модели страхового бизнеса [8]. Использование страховых технологий позволяет разрабатывать дифференцированные и персонализированные продукты, помогает страховым агентам проводить точный маркетинг, автоматизирует электронную обработку претензий и полисов и, в частности, повышает прибыльность страховых компаний за счет динамичного ценообразования и андеррайтинга.

2. Интеллектуальный режим управления на основе страховых технологий значительно повысил эффективность страхового контроля (контроль страховых рисков является необходимым условием для надежного и устойчивого развития страховой отрасли). Основными рисками, с которыми сталкиваются страховые компании, являются бизнес-риск, финансовый риск и риск капитала [9].

С 2018 года, благодаря глубокой интеграции страховых технологий и страховой отрасли, управление страховыми рисками в страховой отрасли перешло в режим интеллектуального контроля рисков. Интеллектуальный контроль страхования — это использование искусственного интеллекта, больших данных, Интернета вещей и технологии блокчейн для достижения интеллектуального предупреждения и многомерной проверки [10]. В рамках модели интеллектуального контроля можно создать схемы предупреждения о рисках для случаев высокого риска, персонализировать контроль рисков для разных клиентов и повысить точность контроля с помощью машинного обучения для борьбы с новыми видами рисков. Интеллектуальный контроль рисков снижает вероятность возникновения рисков в деятельности страховой компании, повышает прибыльность страховой компании и двигает страховую отрасль вперед.

3. Повышение качества обслуживания клиентов за счет расширения возможностей технологий. Привлечение и удержание клиентов — важная часть маркетингового управления страховой компании, а улучшение клиентского опыта — единственный способ привлечь клиентов [11]. В связи с неосязаемым и сложным характером страховых продуктов в рамках традиционной модели страхового бизнеса страховые компании могут полагаться только на агентов для представления продуктов клиентам, ухудшая качество обслуживания клиентов, а также часто вводит в заблуждение относительно продаж, что приводит к спорам по претензиям и жалобам клиентов. Развитие страховых технологий, таких как мобильный Интернет, большие данные и искусственный интеллект, увеличило частоту взаимодействия между клиентами и страховщиками и повысило потребительский опыт потребления страховых услуг [12]. Например, страховщики используют технологии искусственного интеллекта для предоставления клиентам доступа к информационным услугам в любое время и в любом месте, а также для проведения самообслуживания полисов в режиме онлайн, что снижает трудозатраты и повышает своевременность предоставления услуг, делая их более привлекательными для клиентов [13].

В последние годы развитие страховых технологий в Китае набирает обороты, но по сравнению с международными страховыми технологиями еще есть возможности для улучшения [14]. В целях более эффективного продвижения технологий для расширения возможностей страховой отрасли и повышения эффективности страховых операций можно рассмотреть следующие области:

Во-первых, создать научно-техническую инновационную лабораторию для продвижения исследований и разработки основных технологий. Страховые компании могут создавать научно-технические инновационные лаборатории совместно с технологическими компаниями, сотрудничать с университетами, научно-исследовательскими институтами и другими учреждениями, внедрять научно-технические таланты, создавать научно-исследовательские проекты и продвигать исследования и разработку основных технологий [15].

Во-вторых, обратите внимание на международную тенденцию развития страховых технологий. Китайские страховые компании должны обратить пристальное внимание на развитие международных страховых технологий, вовремя воспользоваться новым «ветром» страховых технологий, следовать тенденции развития индустрии страхования, расширять свою долю рынка и усиливать свое влияние в отрасли [16].

В-третьих, необходимо улучшить систему регулирования страховых технологий. Регуляторам необходимо активно изучать систему регулирования, адаптированную к особенностям развития *insurtech*, не только для предотвращения новых рисков, возникающих в связи с *insurtech*, но и для того, чтобы избежать чрезмерно жестких регулятивных ограничений на инновации *insurtech*. Регулирующие органы должны уточнить пороги входа на страховой рынок, регулировать границы бизнеса и усилить

гибридное регулирование. В то же время регулирующие органы могли бы рассмотреть возможность экспериментального применения механизма регулятивной песочницы для поощрения технологических инноваций в страховой отрасли [17].

В-четвертых, построение системы управления рисками для страховых технологий. Развитие страховых технологий порождает новые виды рисков, такие как безопасность данных и сетевая безопасность, поэтому необходимо создать и усовершенствовать систему предотвращения рисков страховых технологий и сформулировать меры по управлению рисками.

Заключение

Таким образом, инновации и применение технологий играют значимую роль в усилиях страховой отрасли по продвижению структурной реформы на стороне предложения. В последние годы с быстрым развитием таких технологий, как большие данные, облачные вычисления, Интернет вещей, искусственный интеллект и блокчейн, страховая отрасль взяла на себя инициативу по внедрению страховых технологий и ускорению их применения и достигла значительных успехов в различных областях. Хотя эти приложения все еще находятся в зачаточном состоянии, тенденция развития показывает, что у технологии страхования есть широкие перспективы применения. Традиционные страховые организации также ускорили темпы инноваций в области страховых технологий, создав дочерние компании по страховым технологиям или платформы финансовых технологий, например, Taiping Insurance, которая основала компанию Taiping E-Commerce Co. Традиционные страховые организации активно реагируют на вызовы страховых технологий и ускоряют собственную цифровую трансформацию, чтобы способствовать качественному развитию отрасли.

Библиографический список

1. *Chen Bingzheng*. Insurance Technology and the Reorganization of the Insurance Industry. China Insurance, 2020(04). P. 8–14.
2. *Zhou Yanli*. The Current Situation and Future Outlook of Insurance Technology Application. Tsinghua Financial Review, 2017(12). P. 16–18.
3. *Tang, Jincheng, Li, Xiaochen*. Research on the Construction of Intelligent Agricultural Insurance System in China Driven by Insurance Technology. Southwest Finance, 2020(07). P. 86–96.
4. Global Trends of Insurance Technology and Strategic Choices of China's Insurance Industry. Tsinghua Financial Review, 2017(08). P. 101–102.
5. *Liu Yang*. Analysis of the Development Trend of Insurance Technology and Policy Suggestions for the Development of Insurance Technology in Qianhai // Financial Economics. 2018(14). P. 93–96.
6. *Sun M., Pei P., Sun J.* Research on the Influence of Insurance Technology Development on Product Innovation Ability of Insurance Companies. Lanzhou Journal, 2021(10). P. 35–48.
7. *Ван В., Белозёров С. А.* Тенденции и перспективы развития страхового рынка Китая в условиях цифровой экономики // Страховое дело. 2020. № 7(328). С. 9–15.
8. *Yang Dong*. The Development of Fintech in the UK for China's Insurtech. Shanghai Insurance, 2017(10). P. 8–13.
9. A Study on the Development and Risks of Insurtech // Technology and Finance, 2019(06). P. 91–95
10. *Wang He, Zhou Yuntao*. Prospects for the Development of Insurance Technology in China // China Finance, 2018(09). P. 64–66.
11. Research on the Construction of Intelligent Agricultural Insurance System in China Driven by Insurance Technology // Southwest Finance, 2020(07). P. 86–96.
12. *Вэньтао В.* Влияние цифровых технологий на развитие страхового рынка Китая / В. Вэньтао // Развитие современной экономики России: сборник материалов Международной конференции молодых ученых-экономистов, Санкт-Петербург, 14–17 апреля 2021 года. СПб: Скифия-принт, 2021. С. 452–457.
13. *Sembekov A. K.* Digitalization of the Insurance Industry of Kazakhstan: Problems, Digital Technologies, Development Paths // Bulletin of Karaganda University. Economy Series. 2020. Vol. 97. No 1. P. 111–120.
14. *Вэньтао В.* Страховой рынок Китая: новые вызовы // Финансы. 2020. № 9. С. 60–64.

15. *Yang Dong*. The Development of Fintech in the UK for China's Insurtech. *Shanghai Insurance*, 2017(10). P. 8–13.
16. *Guan Bing*. Global Trends of Insurance Technology and Strategic Choices of China's Insurance Industry. *Tsinghua Financial Review*, 2017(08). P. 101–102.
17. *Sai Zheng*. Modernization and Transformation of Insurance Supervision in the Context of Insurance Technology Development // *Financial Theory and Practice*, 2020(10). P. 106–111.
18. Рынок страхования: что такое InsurTech. Режим доступа: <http://economytimes.ru/revyu/rynok-strahovaniya-cto-takoe-insurtech>

Григорьева Валерия Игоревна

Дальневосточный федеральный университет,
Российская Федерация, 690922, Владивосток, о. Русский, пос. Аякс, д. 10
Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент *Васюкова Л. К.*,
Дальневосточный федеральный университет

Роль цифровизации в вопросе регулирования страхового убытка

Аннотация. В статье описано современное состояние цифровизации такого этапа страхования, как выплата компенсации в случае наступления страхового события. Несмотря на массовое внедрение цифровых инноваций в практику отечественного страхования, большинство нововведений относится к продаже страхового продукта, увеличению его клиентоориентированности, а также оценке риска. При этом вопрос оценивания убытков и их возмещения остается незатронутым всеобщей цифровизацией, что впоследствии приводит к возникновению конфликта между страховщиком и страхователем, снижением уровня доверия к страховому рынку среди населения России. Авторами работы рассмотрен зарубежный опыт внедрения технологий в процесс страхования на этапе компенсации ущерба и предложены варианты использования таких технологий, как ИИ, большие данные, телематика и «умный город» для решения данного вопроса на территории России.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая экономика, *insurtech*, страхование, страховой продукт.

Valeria Igorevna Grigorieva

Far Eastern Federal University,
Ajax village, 10, Russky Island, Vladivostok, 690922, Russian Federation
Scientific adviser: PhD in Economics, Associate Prof. *Vasyukova L. K.*

Role of Digitalization in the Issue of Insurance Loss Regulation

Abstract. The article describes the current state of digitalization of insurance loss regulation. Despite the massive introduction of digital innovations into the practice of Russian insurance, most of the innovations relate to the sale of an insurance product, increasing its customer orientation, as well as risk assessment. At the same time, the issue of assessing losses and their compensation remains unaffected by digitalization, which leads to a conflict between the insurer and the policy holder, and a decrease in the level of confidence in the insurance market among the Russian population. The authors of the work reviewed the foreign experience of introducing technologies into the insurance process at the stage of compensation for damage and proposed options for using technologies such as AI, Big Data, telematics and “smart city” to solve this issue in Russia.

Keywords: digitalization, digital economy, Insurtech, Insurance, insurance product.

Цифровизация постепенно проникает во все сферы нашей жизни, в том числе в сферу страхования населения. Цифровые технологии способствуют повышению эффективности и доступности предоставления данных услуг. Дон Тапскотт (Don Tapscott) в своей работе “The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence” определил главное преимущество цифровизации экономики — это снижение транзакционных издержек, и как следствие исключение из экономических отношений различных посредников, формирование прямого взаимодействия поставщиков и потребителей [Tapscott, 1995]. Применительно к страхованию — это исключение страхового агента из взаимодействия «страховщик — страхователь».

Целью настоящей статьи является определение применимых для российского страхового рынка цифровых технологий, которые позволят автоматизировать процесс возмещения убытков при наступлении страхового события.

Согласно данным аналитического агентства «Эксперт РА», по состоянию на 2019 год доля страховых компаний, применяющих интернет-решения в процессе продаж

страховых продуктов, составляла примерно 75 % [Скуратова, 2019]. Эта доля продолжает неуклонно расти, что подтверждается экспертами Ernst & Young в исследовании «Курс на финтех: перспективы развития рынка в России». В своей работе они рассматривают финтех отрасль Insurtech. Эта отрасль направлена на цифровизацию основных процессов страхования населения для повышения доступности и качества страховых услуг, что соответствует основной цели программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Авторы данной работы предсказывают увеличение объема рынка *insurtech* в 8 раз к 2035 году по сравнению с 2017 [Устименко, 2017].

Для дальнейшего рассмотрения данного вопроса обратимся к определению страхового продукта: страховой продукт — совокупность психологической и материальной частей (услуг) страхования. Психологическая часть (услуга) представляет собой гарант уверенности и спокойствия страхователя при заключении контракта, материальная часть — компенсацию убытков при наступлении страхового события. Самым привлекательным товаром для страхователя становится тот, который для него понятен и прозрачен и с психологической точки зрения, и с материальной [Гомелля, 2014].

Анализ российского страхового рынка позволил сделать выводы о том, что рост доли цифровизации страховых компаний наблюдается лишь в автоматизации процессов продажи страхового продукта, и все разработки с применением искусственного интеллекта (ИИ), Интернета вещей, телеметрии применяются для оценивания риска, создания более клиентоориентированного продукта, сокращения затрат оформления страхового полиса [Калайда, 2020], т. е. на предоставление клиенту психологической части страховой услуги.

При этом вопрос возмещения убытков, материальная часть страхового продукта, остается практически незатронутым. На настоящий момент сделаны лишь незначительные шаги в эту сторону: в 50 % случаев страхователь может подать заявление о наступлении страхового случая через мобильное приложение или сайт [Скуратова, 2019]. Однако дальнейший процесс урегулирования убытков полностью ложится на плечи «слабой» стороны страхового контракта — страхователя: за его счет производится экспертная оценка ущерба, тратится огромное количество времени на сбор и заполнение различных документов. По истечении долгого периода ожидания обработки страхового случая страхователь, понесший убытки от реализации страхового риска, может рассчитывать на получение страховой компенсации.

При этом своевременная страховая выплата может являться необходимой для граждан, например, при форс-мажоре в виде неправильной брони отеля во время путешествия за границу или отмене рейса. При наступлении страхового события в данном случае его легко верифицировать для исключения риска мошенничества, и часто страхователю нужно получить финансовые средства в кратчайшие сроки для быстрого реагирования на ситуацию, а затяжная процедура урегулирования убытков не позволяет этого сделать. Возникает негативное восприятие страхового механизма клиентом, которое впоследствии тиражируется через социальные сети.

Таким образом, из-за сложного процесса получения компенсации, дополнительных затрат страхователя на проведение различных экспертиз для доказывания факта наступления страхового случая и размеров возникших убытков [Степанова, 2021] возникает конфликт страхователя и страховщика. Развитием данного конфликта становится потеря клиентов страховыми компаниями, увеличение недоверия к страховому рынку со стороны клиентов, что мотивирует на скорейшую цифровизацию процессов урегулирования убытков от наступления страхового случая.

В современных условиях можно решить данную проблему: использовать такие технологии, как большие данные (Big Data), искусственный интеллект (AI), концепции

«умного города» и «умного дома» для упрощения процедуры регулирования возмещения убытков.

Big Data или большие данные — это структурированные или неструктурированные массивы данных большого объема. С помощью сбора и анализа этих данных можно прогнозировать наступление страховых случаев, создавать виртуальные двойники домов, машин, городов, следить за их состоянием. Также большие данные — хорошая база для работы искусственного интеллекта.

Искусственный интеллект (AI) — это технологические решения, которые позволяют имитировать умственные способности человека и включают в себя самообучение и поиск решений без заданного алгоритма, а также позволяют получать результаты, сопоставимые как минимум с результатами интеллектуальной деятельности человека.

Сейчас данные технологии активно применяются на страховом рынке зарубежных стран, в том числе, важный вклад они вносят именно в упрощение процедуры урегулирования убытков.

Например, американская компания онлайн-страхования недвижимости Lemonade использует искусственный интеллект, большие данные и машинное обучение (чат-ботов) для предоставления автоматизированных страховых услуг: продажа страхового полиса, ответы на все возникающие вопросы, предоставление выплат после заявления о наступлении страхового случая. Заявление может быть обосновано квитанциями, отметками о том, где и когда был приобретен товар, полицейскими протоколами. Могут быть запрошены фото и видеоматериалы для ускорения процесса рассмотрения. После этого, если заявка одобрена, платеж автоматически зачисляется на счет клиента. Весь процесс при массовом страховании занимает у бота AI Jim несколько секунд. При возникновении особых случаев со страхователями связываются сотрудники компании.

Умный город — это город, который создает доступные и качественные условия жизни для всех групп населения при высокой эффективности использования ресурсов с помощью информационно-компьютерных технологий. Умный дом — похожее технологическое решение, но в масштабе места проживания человека. Концепции «умного города» и «умного дома» могут позволить фиксировать наступление страхового случая на улицах города, на дорогах, в квартире или доме.

При затоплении квартиры из-за прорвавшейся трубы «умный дом» может зафиксировать наступление данного события, и, если у человека оформлен страховой полис, страховая компания может мгновенно произвести компенсацию убытков. Аналогично могут развиваться события и в случае автомобильной аварии. С помощью «умного города» можно произвести мгновенную оценку причиненного ущерба, провести оценку ответственности участников дорожно-транспортного происшествия, обработать страховое заявление и предоставить выплаты.

По аналогии с «умным домом» можно автоматизировать предоставление компенсаций при страховании здоровья и жизни, например, использовать телематику для мониторинга состояния здоровья человека и выявления различных отклонений в процессе функционирования различных органов, провести раннюю диагностику развития заболевания.

Американская страховая компания Root Insurance уже активно использует телематику для персонализации страхового продукта под профиль человека: на основании данных гироскопа, магнитометра, акселерометра и GPS со смартфона клиента они определяют безопасность клиента и предлагают более доступные по тарифной стоимости страховые полисы надежным водителям.

Данные технологии уже активно применяются в России в сфере предоставления страховых продуктов, продажи и оформления страховых полисов. Они позволяют

предоставить клиенту максимально подходящий страховой продукт, адекватно оценить риск, и в будущем могут помочь предотвратить возможное наступление страхового случая. В конце концов, превентивные меры — будущее страхования, так как они позволяют минимизировать издержки страховых компаний на страховые выплаты.

Однако на данный момент страховым компаниям России важно обратить внимание на автоматизацию процессов возмещения убытков, так как их сложность, трудозатратность, равно как и времязатратность, способствуют уменьшению доверия страховым компаниям, что впоследствии может привести к потере клиентской базы, значительным убыткам и уменьшению финансового фундамента для дальнейшего соответствия современным требованиям рынка страхования России, внедрения цифровых технологий для адаптации.

Выводы:

1. На настоящий момент центральным для использования цифровых технологий и внедрения различных инноваций является процесс продажи страхового продукта. Страховым компаниям следует обратить внимание на оптимизацию возмещения страхового убытка, так как он определяет доверие населения к страховому рынку России.

2. Для цифровизации процесса урегулирования убытков от наступления страхового случая можно использовать технологии искусственного интеллекта, больших данных, телематику, «умного города» и «умного дома», что уже эффективно реализуется за рубежом.

Библиографический список

1. Гомелля В. Б., Коломин Е. В. Очерки экономической теории страхования / М.: Финансы и статистика, 2014.
2. Калайда С. А., Фаизова А. А. Применение цифровых технологий на страховом рынке России // Материалы международных научных конференций: «Устойчивое развитие: общество и экономика», «Соколовские чтения. Бухгалтерский учет: взгляд из прошлого в будущее». СПб, Издательство СПбГУ, 2020. С. 423–428.
3. Скуратова О., Янин А. Электронные технологии в страховании: тотальная цифровизация // Эксперт — РА. 2019. Режим доступа: https://raexpert.ru/researches/insurance/ets_2018/ (дата обращения: 10.02.2022).
4. Степанова М. Н. Расходы получателя страховых услуг: состав и систематизация // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2021. Т. 14. № 3. С. 102–112. doi:10.18721/JE.14308.
5. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. New York: McGraw-Hill, 1995.
6. Устименко А., Логинова Ю., Гусева А., Гурьянов П., Никитенко Н. Курс на финтех: перспективы развития рынка в России // ЕУ. 2017. Режим доступа: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-focus-on-fintech-russian-market-growth-prospects-rus/\\$File/EY-focus-on-fintech-russian-market-growth-prospects-rus.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-focus-on-fintech-russian-market-growth-prospects-rus/$File/EY-focus-on-fintech-russian-market-growth-prospects-rus.pdf)

Влияние создания цифрового рубля на финансовую систему

Аннотация. Современный этап цифровой трансформации экономики России приводит к внедрению новых инструментов и продуктов финансовой системы. Цифровой рубль — один из таких инструментов. В работе проанализированы риски для финансовой системы от формирования цифрового рубля. Рассмотрены возможные механизмы Банка России, оберегающие национальную финансовую систему от последствий введения цифрового рубля.

Ключевые слова: финансовая система, финансы, валютная политика, цифровой рубль.

Gairatbek Nuridin ugli Ismoilov

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

The Impact of the Creation of the Digital Ruble on the Financial System

Abstract. The current stage of digital transformation of the Russian economy leads to the introduction of new tools and products of the financial system. The digital ruble is one such tool. The research analyzes the risks for the financial system from the formation of the digital ruble. Possible mechanisms of the Bank of Russia that protect the national financial system from the consequences of the introduction of the digital ruble are considered.

Keywords: financial system, finance, monetary policy, digital ruble.

Современный этап развития финансовой системы России характеризуется формированием новых факторов, благодаря которым эволюционное развитие создает новые отрасли, сферы и инструменты. Немаловажное место в этом отношении занимает кризис пандемии, в период которого на первое место выходят различные инструменты альтернативных механизмов привлечения финансов: краудфандинг, венчурное финансирование, факторинг и др.

Конечно же, современный этап цифровой трансформации экономики России приводит к внедрению новых инструментов и продуктов финансовой системы, среди которых криптовалюты, электронные валюты и цифровые валюты.

Цифровой рубль — это деньги, выпущенные Банком России в цифровой форме, являющиеся его обязательством и доступные для широкого круга пользователей — всех физических лиц, юридических лиц и государственных органов. Экономически ключевая инновация в выпуске цифрового рубля заключается не в новой форме денег, а в расширении прямого доступа экономических агентов к обязательствам ЦБ [2].

Однако создание цифрового рубля, по мнению экспертов, несет в себе следующие риски [3]:

1. Повышение уровня недоверия участников денежно-кредитного рынка к центральному банковскому регулятору, функций регулирования у которого станет теперь больше.
2. Создание цифрового рубля, его эмиссия и финансовый контроль требуют увеличения бюджетных расходов государства через поддержание регуляторных функций центрального банка.
3. Создание цифрового рубля приведет к конкурентному давлению на инновационные финансовые продукты, включая банковские инновации.

4. Из-за внедрения цифрового рубля денежная масса в экономике страны, скорее всего, увеличится, что позволит заемщикам уйти с рынка банковского кредитования.

По нашему мнению, введение цифрового рубля Банком России можно считать существенным фактором, который повлияет на условия финансовой политики государства. В частности, это обусловлено тем, что из-за введения цифрового рубля произойдут кардинальные изменения при расчете объема денежной массы в экономике страны.

Одной из угроз для финансовой системы России является то, что из-за появления цифрового рубля и его активного использования населением часть денежных средств может быть переведена с банковских счетов на электронные кошельки [1]. Соответственно, возникнет большой отток финансовых ресурсов из банков страны, что приведет к дефициту ликвидности.

ЦБ РФ как банковскому регулятору придется применять инструменты смягчения своей финансовой политики, к которым относятся:

- снижение уровня нормы резервирования финансового капитала кредитными организациями;
- снижение уровня учетной ставки рефинансирования;
- покупка банковским регулятором государственных ценных бумаг на финансовых рынках.

С одной стороны, Банку России получится повысить уровень ликвидности активов банковского сектора, что обеспечит его от финансового кризиса. С другой стороны, данная смягчающая денежно-кредитная политика способна привести к таким существенным последствиям для экономики нашей страны, как:

- рост инфляции;
- девальвация курса российского рубля.

В итоге будет сформирована спираль финансового кризиса, вслед за которой произойдет спад объема валового внутреннего продукта и рост уровня безработицы населения.

Для того чтобы Банк России обезопасил отечественную национальную финансовую систему от таких последствий введения цифрового рубля, можно применить механизм по применению лимитных ограничений на операции с данным финансовым инструментом. С точки зрения тех, кто против такого мероприятия, высказывается аргумент о том, что из-за таких действий Центрального банка развитие инфраструктурного обеспечения системы цифровых валют в России будет нарушено.

Однако, подводя итоги рассуждения, отметим следующее: главная цель регуляторной деятельности центрального банка РФ — это обеспечение стабильности и устойчивости национальной экономической и финансовой системы, поэтому мероприятия по введению лимитов на проведение операций с цифровым рублем — целесообразное решение, которое позволит устранить угрозу в виде потери ликвидности банковского сектора, поскольку в последнем случае действия Банка России приведут к большим последствиям — к тенденции стагфляции российской экономики.

Анализируя же зарубежный опыт, стоит отметить, что наиболее успешным в выпуске цифровой национальной валюты оказался Китай. Именно эта страна одной из первых (сентябрь 2020 года) сообщила о том, что цифровая национальная валюта будет соответствовать всем законам, регулирующим денежный оборот в стране.

Стоит отметить, что первоначально создание цифровой валюты в Китае было связано с необходимостью уйти от расчетов в долларах США. По нашему мнению, цифровой рубль может иметь те же цели, поскольку трудный период международных отношений России с Западом может привести к тому, что отключение отечественных банков и компаний от международной платежной системы SWIFT приведет к

финансовому кризису нашего государства. Для страховки от таких действий возможным выглядит создание и свободный оборот цифрового рубля.

Библиографический список

1. Концепция цифрового рубля. Режим доступа: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf (дата обращения: 07.02.2022).
2. Цифровой рубль: возможности и варианты. Режим доступа: <https://econs.online/articles/opinions/mery-posledney-instantsii/> (дата обращения: 07.02.2022).
3. Эксперты назвали главные риски внедрения цифрового рубля в России. Режим доступа: <https://www.rbc.ru/finances/12/01/2021/5ffc4caf9a79470d03a85b55> (дата обращения: 07.02.2022).

Кабанов Иван Антонович

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: канд. экон. наук,
доцент кафедры теории кредита и финансового менеджмента *Титов В. О.*,
Санкт-Петербургский государственный университет

Исследование различных аспектов рынка венчурного капитала России

Аннотация. В данном докладе исследуется рынок венчурного капитала России: проводится его сравнение с аналогичными рынками США и ЕС, рассматривается теоретический подход к определению понятия «венчурный капитал», а также описываются некоторые классификации этапов финансирования, присущие различным рынкам. В эмпирической части проводится исследование структуры и основных участников рынка венчурного финансирования России и США, рассматривается влияние пандемии на российский рынок венчурного капитала. Формулируется вывод о присущих российскому рынку венчурного капитала особенностях.

Ключевые слова: венчурный капитал, динамика развития, основные участники, особенности российского рынка.

Ivan A. Kabanov

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation
Scientific adviser: PhD in Economics, Associate Prof.,
Department of Credit Theory and Financial Management SPbU *Viktor O. Titov.*
St. Petersburg State University

Research of Various Aspects of the Russian Venture Capital Market

Abstract. This research examines the venture capital market in Russia: it is compared with similar markets in the US and the EU, a theoretical approach to the definition of the concept of “venture capital” is considered, and various classifications by stages of financing inherent in different markets are described. The empirical part of research investigated the structure and main participants in the venture capital financing market in Russia and the USA and described the impact of the pandemic on the Russian venture capital market. A conclusion is formulated about the peculiarities inherent in the Russian venture capital market.

Keywords: venture capital, market dynamics, main participants, features of the Russian market.

Обращаясь к цитате Билла Гейтса: «Да, стабильность и образование очень важны, я не буду с этим спорить, но настоящий двигатель прогресса — это инновации», можно сделать вывод о том, что именно инновация является тем необходимым компонентом, который развивает современную экономическую систему.

Рынок венчурного капитала напрямую связан с появлением и развитием инновационных проектов. История определения термина «венчурный капитал» берет свое начало в 1938 году, когда он был определен так: «вложение без определенной гарантии того, что фонды принесут первоначальный доход, соизмеримый со взятыми обязательствами»¹. К нашему времени появилось множество определений понятия «венчурный капитал». Так, например, в американской теории (NVCA) встречается следующее определение: «частный капитал, который концентрируется на инвестициях в новые предприятия, имеющие черты высокого риска и максимальной отдачи от вложенных средств». Похожее определение встречается и в европейской практике (EVCA): «венчурный капитал — это частный капитал, инвестируемый в предпринимательский и инновационный бизнес с целью его роста и продвижения».

¹ *Бойко Т. А.* История развития венчурного капитала. Инновации и инвестиции. 2020. № 12.

Российская ассоциация венчурного капитала приводит куда более лаконичное определение: венчурный капитал — это инвестиции на «венчурных стадиях».

Различия в теоретических основах не заканчиваются только на определении венчурного капитала, также можно выделить различные подходы к классификации стадий венчурного финансирования. Так, описанные выше организации выделяют стадии, представленные в табл. 1.

Таблица 1.

Стадии развития предприятия, определяемые различными организациями

	Early stage			Expansion stage		Late stage	
РВК	Seed	Startup	Early	Expansion stage		Late stage	
NVCA	Startup		Expansion	Growth stage		Late stage	
EVCA	Seed	Startup	First	Second	Third	Fourth	Bridge

Стоит упомянуть, что в любой теории встречаются различные определения и методы классификации. Таблица 1 агрегирует в себе определения, наиболее часто используемые описанными выше компаниями. При этом наиболее полное представление о стадиях инвестирования венчурного капитала было описано в работе немецкого ученого Уильяма Шмайсера², в табл. 1 данная классификация представлена в строке EVCA.

На данный момент определение венчурной деятельности в законодательстве Российской Федерации не сформулировано. Венчурную деятельность в РФ чаще всего определяют как инвестиции с наиболее высоким уровнем риска. В основном венчурные инвестиции регулируются законодательством в области интеллектуальной собственности, а также общими правовыми актами, которые регулируют инвестиционную деятельность. На данный момент в РФ не существует единого закона, который бы регулировал все этапы венчурных инвестиций.



Рис. 1. Динамика инновационной активности российских компаний. (Составлено автором на основании данных Федеральной службы государственной статистики. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru>)

² Schmeisser W. Venture Capital und Neuer Markt als strategische Erfolgsfaktoren der Innovationsförderung. Finanz-Betrieb 2: 189–193. 2000.

Одним из ключевых факторов, влияющих на рынок венчурного капитала, является инвестиционная активность компаний. Проанализировав рис. 1, можно заметить, что в 2018 и 2020 году присутствуют аномально высокие значения, которые в 2018 году отражаются и на объеме рынка венчурного капитала. Так, в 2018 году за счет роста инновационной активности корпораций и увеличения интереса к рынку e-commerce произошел рост рынка с 471,3 млн долл. до 714 млн долл. В относительном выражении рост составил 51,6 %. В то же время остается интересным всплеск инновационной активности в 2020 году, поскольку объем российского рынка венчурного капитала по итогам 2020 года сократился на 19,2 %, но количество сделок показало прирост на 14,2 %³.

Анализируя динамику российского рынка венчурного капитала, графическая иллюстрация которой дана на рис. 2, нельзя выделить определенный тренд в изменении объемов рынка. Причиной этого может выступать множество факторов, однако наиболее важным из них является политический, так как иностранные инвесторы опасаются, что их вложения могут оказаться под угрозой из-за политических игр США и России. Также стоит отметить и тот факт, что большая часть инвестиций на российский рынок приходит из-за рубежа, и лидирующую долю по объему инвестиций занимают именно США.



Рис. 2. Динамика объема рынка и количества сделок российского рынка венчурного капитала (Составлено автором на основании данных корпорации Dsight. Режим доступа: <https://dsight.org>)

Также стоит обратить внимание на тот факт, что большая часть по количеству сделок приходится на корпорации, инвестиции которых занимают более 43 % от общего объема рынка России, в то время, как вложения государственных фондов — таких, как РВК и ФРИИ — занимают чуть более 10 % от общего объема рынка в 2020 году.

Если рассматривать количество сделок, то можно сделать предположение об относительном его сохранении независимо от объемов рынка. Лидирующие позиции по количеству совершенных сделок занимают частные фонды, количество сделок которых увеличилось на 36 % по сравнению с 2019 годом и составило 83 сделки. Количество сделок, проведенных государственными фондами в 2020 году, также не занимает лидирующие позиции в рейтинге, за 2020 год государственные фонды провели всего 28 сделок, что является вторым значением с конца (меньше только у иностранных организаций — 24 сделки).

³ Ежегодный отчет Dsight. Венчурная Россия результаты 2018 года Режим доступа: <https://dsight.org> (дата обращения: 15.01.2022)

Проводя сравнение между американским и российским рынками венчурного капитала, в первую очередь стоит заметить разницу между объемами рынка России и США. Связано это с несколькими факторами. Так, развитие венчурного капитала в США началось еще в 1970-х годах и имеет уже более чем 50-летнюю историю, в то время как венчурный капитал России почти в два раза моложе. Вторая причина, которая может объяснять разницу в объемах рынка — доля инвестиций государственных фондов и корпораций: в России доля и объемы государственных инвестиций в рынок венчурного капитала составляют примерно 10 % от общего объема рынка, в то время как в США на долю государства приходится порядка 15,5 % от общего объема рынка. Если рассматривать относительное значение по объемам инвестирования в венчурный капитал, то корпорации России даже выигрывают у американских корпораций 1 %, однако несмотря на это, в 2020 году американские корпорации инвестировали почти 310 млрд долл. Показатель соответствующих сделок составляет примерно 17 % от общего количества.

Другой причиной может выступать направление инвестирования. Так, больше всего инвестиций в 2020 году в России привлекли такие сектора, как СМИ и развлечения — 154,9 млн долл., образование — 119,1 млн долл. и транспортные перевозки — 65,6 млн долл. В Америке лидирующими сферами являются другие отрасли, например, программное обеспечение — 4 425 млн долл., биотехнологии — 2 454 млн долл., в то время как инвестиции в медиа составляют менее 315 млн долл. Если сравнивать объемы рынка России и США, то в 2020 году рынок России был меньше американского почти в 68 раз.

Для того, чтобы оценить влияние пандемии на рынок венчурного капитала, проведем сравнение структуры и основных участников рынка за первые полугодия 2019 и 2020 года. Данный выбор обоснован тем, что именно на первое полугодие 2020 года пришелся самый «жесткий» локдаун. Рынок будет анализироваться по нескольким критериям, таким как: количество сделок, объем рынка, самые популярные и объемные стадии, самый активный тип инвесторов, а также выходы, совершенные за период.

Анализируя табл. 2, можно заметить спад инвестиционной активности по количеству сделок. Так, падение общего объема выходов составило 90,7 %, причем стоит заметить, что от общей суммы выходов первого полугодия 2020 года 74,5 % составляет сделка на 151,4 млн долл. по покупке Сбербанком компании сибирского стартапа 2ГИС.

Таблица 2.

Сравнение структуры российского рынка венчурного капитала по стадиям развития компаний и объемам инвестиций

Стадия развития	I полугодие 2019 года		I полугодие 2020 года	
	Количество сделок	Объем инвестиций в млн долл.	Количество сделок	Объем инвестиций в млн долл.
Посев	48	10,1	42	8
Стартап	22	19,9	32	17,6
Рост	21	57,3	21	50,6
Экспансия	19	88,2	11	45,6
Зрелость	5	322	2	62
Выходы	14	2186,3	6	203,1

Составлено автором на основании отчета Dsight за первые полугодия 2019 и 2020 года

Если анализировать инвестиции в другие стадии, то можно абсолютно точно сказать, что инвестиционная активность сильно снизилась за счет пандемии. Но при этом есть и аномальное значение — прирост количества сделок на стадии стартапа на 10 по итогу первого полугодия 2020 года. Теперь для более полного понимания картины, по нашему мнению, стоит провести анализ того, как различные типы инвесторов вели себя в начале пандемии.

Анализируя данные, представленные в табл. 3, можно заметить достаточно интересное явление — сильный прирост количества сделок бизнес-ангелов, в относительном выражении рост составил 94,4 %. По нашему мнению, это может быть связано, в первую очередь, с тем, что во время пандемии компании, запрашивающие венчурные инвестиции, снизили свои планки для «необходимого» им капитала, а одной из основных характеристик бизнес-ангелов как раз являются не такие большие суммы сделок, что можно также увидеть в представленной таблице. Бизнес-ангелы увеличили количество сделок, при этом снизив объемы почти на 30 %, благодаря чему можно сказать, что средний чек сделки также уменьшился на 62,5 %, что является более чем привлекательным фактором для бизнес-ангелов.

После анализа первого полугодия 2020 года, на которое пришелся самый сильный удар пандемии, можно сделать выводы о том, что локдаун, вызванный пандемией, нанес достаточно большой ущерб рынку венчурного инвестирования России. Снизились объемы инвестиций, количество сделок также сильно упало.

Рассматривая остальных участников рынка, стоит сделать акцент на том, что иностранные инвесторы почти полностью ушли с российского рынка, что, по мнению автора статьи, является одним из самых негативных последствий. Также ряд экспертов выдвигает следующее мнение о влиянии пандемии на рынок инновационных технологий: «Пандемия ускорила переход инвесторов в онлайн. Это привело к тому, что местоположение стартапа теперь не имеет значения, и различным локальным акселераторам приходится конкурировать напрямую с сильными международными брендами (программы Y Combinator и 500 Startups теперь можно пройти онлайн). Сильные станут еще сильнее, слабые — еще слабее. В перспективе на рынке останутся только сильные бренды или нишевые акселераторы»⁴, — заявил Сергей Богданов, основатель и директор YellowRockets. Но в то же время можно отметить, что пандемия дает и шанс неизвестным стартапам, поскольку теперь месторасположение компании не играет большой роли, а основной фокус делается именно на идею и продукт, разработанный компанией.

Таблица 3.

Сравнение основных участников российского рынка венчурного капитала по стадиям развития компаний и объемам инвестиций

Тип инвесторов	I полугодие 2019 года		I полугодие 2020 года	
	Количество сделок	Объем инвестиций в млн долл.	Количество сделок	Объем инвестиций в млн долл.
Акселераторы	28	3,3	11	1,1
Бизнес-ангелы	18	28,4	35	20,7
Корпорации	15	204,4	19	50,9

⁴ Полугодовой отчет Dsight. Венчурная Россия результаты первого полугодия 2020 года. Режим доступа: <https://dsight.org> (дата обращения: 20.12.2021)

Тип инвесторов	I полугодие 2019 года		I полугодие 2020 года	
	Количество сделок	Объем инвестиций в млн долл.	Количество сделок	Объем инвестиций в млн долл.
Иностранные инвесторы	7	15	2	0,3
Частные фонды	37	204,3	29	82,6
Государствен-ные фонды	10	42,3	12	83,8

Составлено автором на основании отчета Dsight за первые полугодия 2019 и 2020 года.

Подводя итоги, стоит отметить, что путь развития рынка венчурного капитала России находится на начальном этапе своего развития, особенно в сравнении с американским и европейским рынками. Но несмотря на юный возраст рынка, была проделана колоссальная работа во многих сферах. Так, постоянно ведется разработка нового, более оптимального для венчурного инвестора законодательства, представляются различные льготы, такие как: налоговые каникулы, особый порядок ведения баланса и многое другое. В то же время можно отметить, что российский рынок намного сложнее прогнозировать. Это может быть вызвано несколькими факторами: история самого рынка складывается немногим более чем 30 лет, в то время как американский рынок существует уже более 80 лет. Не стоит оставлять без внимания и политические риски, которые может понести иностранный инвестор, вложившийся в российский венчурный проект. Проводя сравнение рынков по самым привлекательным для инвесторов направлениям, в последние годы можно выявить похожие тенденции, которые, скорее, присущи не отдельному рынку определенной страны, а всему мировому рынку венчурного капитала. Так, например, это развитие и своеобразный рост стартапов и молодых компаний в IT-секторе, секторе телекоммуникаций, а также фармацевтике. Суммируя, хотелось бы сказать о том, что российский рынок венчурного капитала имеет свой собственный, неповторимый путь развития. Думаем, что российский рынок будет развиваться, и рост будет спровоцирован как повышенным интересом иностранных инвесторов к российским компаниям, так и улучшением качеств самих российских стартапов. Так, например, многие американские инвесторы соглашаются с тем фактом, что российские специалисты имеют куда лучшую техническую базу для работы в венчурном бизнесе, чем специалисты других стран.

Библиографический список

1. *Бойко Т. А.* История развития венчурного капитала. Инновации и инвестиции. 2020 № 12.
2. Ежегодный отчет Dsight за 2020 год Режим доступа: [https:// dsight.ru/company/studies-publications/Venture_Russia_FY2020_RUS.pdf](https://dsight.ru/company/studies-publications/Venture_Russia_FY2020_RUS.pdf)
3. Ежегодный отчет NVCA за 2021 год Режим доступа: [https:// nvca.org/wp-content/uploads/2021/08/NVCA-2021-Yearbook.pdf](https://nvca.org/wp-content/uploads/2021/08/NVCA-2021-Yearbook.pdf)
4. *Езангина И. А., Маловичко А. Е.* Рынок венчурного инвестирования в условиях пандемии: реалии времени и перспективы будущего // Финансы: теория и практика. 2021. № 25.
5. *Минникова Д. А.* Венчурный капитал как фактор роста конкурентоспособности российской экономики // Вестник Евразийской науки. 2020. № 1.
6. *Schmeisser W.* Venture Capital und Neuer Markt als strategische Erfolgsfaktoren der Innovationsförderung. Finanz-Betrieb 2: 189–193. 2000.
7. Venture Capital Management: Opportunity and Challenges for Entrepreneurs March 2018 Режим доступа: <https://www.researchgate.net/publication> (дата обращения: 06.01.2022)
8. *Tian, Xuan and Ye, Kailei.* A Dark Side of Corporate Venture Capital (September 2, 2020). PBCSF-NIFR Research Paper, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3241866> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3241866>

Мохаммед Хайфа А. М.

Аспирант кафедры теории кредита и финансового менеджмента,
Санкт-Петербургский государственный университет
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: д-р экон. наук, проф. *Канаев А. В.*,
Санкт-Петербургский государственный университет

Зеленые облигации как инструмент финансирования экологических проектов в Египте

Аннотация. В данной статье рассматриваются зеленые облигации, являющиеся важнейшим инструментом финансирования экологических проектов в Египте. Показано, что одним из основных преимуществ частных зеленых облигаций является прозрачность вложений для инвесторов, что позволяет им реализовать собственные долгосрочные климатические стратегии и диверсифицировать инвестиционные портфели. На национальном уровне они выступают ключевым средством реализации климатической политики Египта.

Ключевые слова: зеленые облигации, экология, инвестиции, Египет.

Mohamed Haifa A. M.

Postgraduate of the Department of Credit Theory
and Financial Management,
St Petersburg University,
7–9, Universitetskaya nab., St Petersburg, 199034,
Russian Federation

Supervisor: Doctor of Sciences in Economics, Professor *Kanaev A. V.*

“Green” Bonds as an Instrument for Financing Environmental Projects in Egypt

Abstract. This article discusses “green” bonds, which are the most important instrument for financing environmental projects in Egypt. It is shown that one of the main advantages of private “green” bonds is the transparency of investments for investors, which allows them to implement their own long-term climate strategies and diversify investment portfolios. At the national level, they are a key tool in the implementation of Egypt’s climate policy.

Keywords: “green” bonds, ecology, investments, Egypt.

Введение. Зеленые облигации представляют собой флагманские инструменты «зеленого» финансирования — это ценные бумаги с фиксированной ставкой, выручка от которых предназначена для финансирования или рефинансирования экологических проектов. Таким образом, их можно рассматривать как так называемые «тематические» облигации, в принципе похожие на железнодорожные облигации, выпущенные американскими компаниями в XIX веке, но в данном случае посвященные низкоуглеродному переходу или другим экологическим целям. Среди инструментов «зеленого» финансирования зеленые облигации — это новый класс активов, которому в последние годы уделяется все большее внимание как потенциальному инструменту для решения проблемы крупномасштабных низкоуглеродных инвестиций [Berensmann, 2016].

Первыми эмитентами зеленых облигаций были международные финансовые учреждения, в том числе Европейский инвестиционный банк (ЕИБ) и Всемирный банк, которые выпустили свои первые зеленые облигации соответственно в 2007 и 2008 г. Рынок начал набирать обороты в 2013 г. с выпуском многомиллиардных зеленых облигаций, выпущенных, среди прочего, международной финансовой корпорацией

(МФК) и такими компаниями, как EDF, Toyota и Unilever — спрос на андеррайтинг этих облигаций часто превышал выпущенную сумму [Advances in Blended Finance, 2019].

Таким образом, за последние несколько лет на рынке произошла диверсификация эмитентов — от банков развития до частных компаний и местных органов власти. Первопроходцами в этой области стали европейские страны и США, но позже тенденции распространились на других континентах, в том числе и в Африке. Египет присоединился к этой мировой тенденции в 2020 г., что актуализирует вопросы рассмотрения использования Египтом зеленых облигаций для финансирования экологических проектов. Объектом рассмотрения в данной статье является процесс выпуска зеленых облигаций Египтом.

Цели и задачи выпуска зеленых облигаций Египтом. В 2020 г. Египет выпустил зеленые облигации с целью мобилизации максимальных средств для финансирования своих зеленых проектов. Портфель зеленых инициатив страны составляет 1,9 млрд долл. США, или около 30 млрд египетских фунтов. Эти зеленые облигации являются первыми, выпущенными египетским государством на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Правительство привлекло банки, занимающиеся сельскохозяйственным кредитованием, в качестве структурных консультантов. Кроме того, в качестве совладельцев предложения были привлечены банки Citigroup, Agricultural Credit, Deutsche Bank и HSBC [World Investment Report, 2021].

Правительство Египта рассчитывает на эти рыночные займы у инвесторов для финансирования проектов, способствующих экологическому переходу. Среди них проекты в области возобновляемых источников энергии, экологической мобильности, устойчивого управления водными и сточными водами, сокращения загрязнения и борьбы с ним. Зеленые облигации, выпущенные на мировых рынках, также должны повысить доверие иностранных инвесторов к экономике Египта. Несомненно, они поддержат ее текущий и будущий рост, привлекут инвесторов, заинтересованных в экологической и финансовой отдаче, и улучшат экологический рейтинг Египта.

Посредством зеленых облигаций Египет хочет финансировать несколько инициатив, в том числе проекты в области возобновляемых источников энергии. Предполагается, что зеленые облигации также позволят финансировать многие проекты по производству ветровой энергии, которые в настоящее время разрабатываются в Египте как властями, так и частными застройщиками. Например, инвесторы получили землю от управления по новым и возобновляемым источникам энергии (NREA) для строительства ветряной электростанции мощностью 500 МВт в Египте. Для этого инвесторы хотят вложить в них 8 млрд египетских фунтов стерлингов (более 500 млн долл.) [CO2 emissions (kt)].

Участвуют в приобретении зеленых облигаций Египта и кредитные учреждения. Так, например, Международный коммерческий банк через международную финансовую корпорацию инвестировал 100 млн долл. США в зеленые облигации Египта. Эти средства пойдут на финансирование проектов, направленных на сохранение окружающей среды.

Египетским экологическим проектам будет предоставлен грант в размере 100 млн долл. США. Данная сумма, выделенная Международным коммерческим банком, является частью эмиссии «зеленых облигаций», которая будет использоваться для финансирования проектов по сохранению окружающей среды. Это достигается за счет борьбы с изменением климата и сокращения выбросов парниковых газов в стране [Kolk, 2017].

Характеристика портфеля египетских зеленых облигаций. Как уже было отмечено выше, у Египта есть общий портфель подходящих проектов в области «зеленых облигаций» на сумму 1,9 млрд долл. США, в том числе около 16 % приходится

на возобновляемые источники энергии, 19 % — чистый транспорт, 26 % устойчивое управление водными ресурсами и сточными водами и 39 % — предотвращение загрязнения и борьбу с ним. Данные представлены на рис. 1.



Рис. 1. Структура «зеленых облигаций» Египта. Составлено по: [Mensi et al., 2020]

Таким образом, эти обязательства могут позволить Египту легко интегрировать устойчивое развитие в свои экономические и бюджетные планы.

Важность этого выпуска является важной вехой и значимым вкладом рынка капитала в усилия по поддержке преобразования египетской экономики в «зеленую» экономику и играет жизненно важную роль в достижении целей стратегии «Египетское видение-2030» и ее целей в области устойчивого развития.

Египет активно работает над улучшением условий устойчивого финансирования с 2019 года. Так, Совет Органа финансового надзора издал Резолюцию № 113 от 2019 года и определил предварительный список международных наблюдателей от третьей стороны для зеленых проектов.

Правительство Египта при выпуске «зеленых облигаций» нацелено на международное партнерство по развитию, многостороннему и двустороннему стимулированию вклада частного сектора, особенно на уровне финансирования зеленых. Многие международные финансовые учреждения должны пересмотреть свои стратегии и перейти к поддержке «зеленой» экономики. Так, правительство Египта в прошлом году согласовало проект по развитию окружающей среды в различных секторах, таких как возобновляемые источники энергии, водоснабжение и транспорт [Green bonds, 2018].

В рамках международного партнерства и соглашений о сотрудничестве в целях развития были подписаны соглашения на сумму 3,2 млн долларов для частного сектора за последний год.

Объявление о первой версии компаний с «зелеными» облигациями на египетском рынке капитала представляет собой результат партнерства правительства Египта с

Международной финансовой корпорацией, что способствовало оказанию технической поддержки в разработке нормативно-правовой базы для «зеленых облигаций» как новых финансовых инструментов, и в соответствии с принципами Международного союза финансовых рынков ISMA, сформулированными в 2014 г.

Заключение. Подводя итоги приведенного обзора использования зеленых облигаций как инструмента финансирования экологических проектов в Египте, следует констатировать, что инициатива по эмиссии зеленых облигаций возникла после выпуска Египтом в 2020 г. первых суверенных зеленых облигаций стран Ближнего Востока и Северной Африки. Египет - североафриканская страна с населением более ста миллионов человек возьмет на себя обязательство с помощью этого механизма увеличить свои инвестиции в более экологически чистые зеленые проекты. На этом правительство Египта останавливаться не собирается: оно готовит новую сделку по выпуску «зеленых облигаций». Сделка включает в себя стратегию диверсификации источников заимствований, продления сроков погашения и снижения процентных ставок. Этот выпуск облигаций для финансирования проектов устойчивого развития является частью более широкой стратегии правительства Египта по диверсификации долга и направлен на максимальное снижение процентных ставок и привлечение более широкой базы инвесторов. Как и во всех странах Африки, существует также проблема переориентации государственного бюджетного финансирования на более долгосрочные займы. В качестве основных организаторов операции выступают сельскохозяйственный кредит, HSBC, Citibank и Deutsche Bank. Первые две из названных организаций также были наняты в качестве «структурных консультантов». Помимо текущих «зеленых облигаций», ведущая экономика Магриба также планирует мобилизовать ресурсы на исламском рынке капитала.

Библиографический список

1. Advances in Blended Finance: GEF's Solutions to Protect the Global Environment / GEF Secretariat. November, 2019. 24 p. Режим доступа: <https://www.thegef.org/publications/advances-blended-finance-gefs-solutions-protect-global-environment> (дата обращения: 05.02.2022).
2. *Berensmann K., Lindenberg N.* Green Finance: Actors, Challenges and Policy Recommendations: Briefing Paper № 23. German Development Institute, 2016
3. CO₂ emissions (kt) — Least developed countries: UN classification. Режим доступа: <https://data.worldbank.org> (дата обращения: 05.02.2022).
4. Green bonds: The state of the Market 2018 / Climate Bonds Initiative. 28 p. Режим доступа: https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_gbm_final_032019_web.pdf (дата обращения: 05.02.2022).
5. *Kolk A., Kourula A., Pisani N.* Multinational Enterprises and the Sustainable Development Goals: What Do We Know and How to Proceed? // Transnational Corporations. 2017. Vol. 24, No. 3. P. 9–32. Режим доступа: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/diaeia2017d4_en.pdf (дата обращения: 05.02.2022).
6. *Mensi W., Hammoudeh S., Tiwari A. K., Al-Yahyaee K. H.* Impact of Islamic Banking Development and Major Macroeconomic Variables on Economic Growth for Islamic Countries: Evidence from Panel Smooth Transition Models. Economic Systems. 2020. Vol. 44. Iss. 1. doi: 10.1016/j.ecosys.2019.100739 (дата обращения: 05.02.2022).
7. *Takhtamirov M., Yushaeva R., Tavbulatova Z., Aylarova Z., Tarkhanova Z.* Comparative business characteristics of islamic financial institutions and traditional banks // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. International Scientific Conference dedicated to the 80th anniversary of Turkaev Hassan Vakhitovich. Kh. I. Ibragimov Complex Research Institute. 2020. С. 1071–1077.
8. *Syeda Fahmida Habib.* Fundamentals of Islamic Finance and Banking. United Kingdom, John Wiley & Sons Ltd, 2018. 312 p.
9. World Investment Report: Annex Tables. Unctad. Режим доступа: <https://unctad.org> (дата обращения: 05.02.2022).

Овечкин Данила Владимирович

Тюменский государственный университет,
Российская Федерация, 625003, г. Тюмень, ул. Володарского, 6
Научный руководитель: проф. *Болдырева Н. Б.*,
Тюменский государственный университет

Оптимизация портфеля акций и ответственное инвестирование на российском фондовом рынке

Аннотация. Российский фондовый рынок развивается в сторону внедрения практики ответственного инвестирования в деятельность участников рынка. В рамках ответственного инвестирования ESG-рейтинг эмитента финансового инструмента является ключевым ориентиром при принятии инвестиционного решения, наряду с риском и доходностью. Центральный банк РФ активно способствует данной тенденции. Важным условием становления ответственного инвестирования на российском фондовом рынке является информационное обеспечение профессиональных участников рынка. В статье предлагается подход к принятию ответственного инвестиционного решения. Делается вывод о том, что ответственное инвестирование в рамках предложенного подхода обладает повышенной эффективностью в сравнении с традиционным инвестированием. Результаты исследования могут быть рекомендованы к использованию инвесторами и регулятором.

Ключевые слова: ответственное инвестирование, фондовый рынок, зеленые финансы, оптимизация портфеля.

Danila V. Ovechkin

Tyumen State University,
6, Volodarskogo Str., Tyumen, 625003, Russian Federation
Scientific adviser: Prof. *Boldyreva N. B.*,
Tyumen State University,
6, Volodarskogo Str., Tyumen, 625003, Russian Federation

Portfolio Optimization and Responsible Investing: Evidence from the Russian Stock Market

Abstract. The Russian stock market develops towards responsible investing. The Central Bank of Russia actively contributes to this development. Along with risk and return, ESG activity of an issuer is one of the key reference points when making responsible investment decision. The information support for the stock market participants regarding responsible investing effectiveness and implementation forms is an important condition for this development. The paper presents an approach for making a responsible investment decision. It is concluded that responsible investing in the Russian stock market within the proposed approach is more efficient than traditional investing. Therefore, the results can be recommended to stock market professional participants for implementation in their activities.

Keywords: responsible investing, stock market, green finance, portfolio optimization.

Традиционное инвестирование, в рамках которого инвестиционные решения принимаются с учетом риска и доходности, постепенно отходит на второй план. На сегодняшний день развитие мировой финансовой системы ориентировано на ответственное инвестирование. В рамках данного тренда инвесторы ориентируются не только на риск и доходность, но и на ESG-рейтинг эмитента, который характеризует уровень ответственности эмитента, иными словами, его деятельность в области охраны окружающей среды, социальной сферы и качества корпоративного управления. В данной форме находят свое отражение принятые на межгосударственном уровне цели устойчивого развития ООН.

Отставание российского фондового рынка от данного тренда обернется масштабными распродажами со стороны инвесторов-нерезидентов, которые являются

основными держателями находящихся в свободном обращении акций российских эмитентов. Такой вариант развития событий может стать негативным шоком не только для финансовой системы страны, но и для экономики в целом. ESG-трансформация российского фондового рынка является ключевой целью, которая отражена Банком России в документе под названием «Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2022 год и период 2023 и 2024 годов». Банк России стремится развивать инфраструктуру и инструменты фондового рынка, способствующие распространению практики ответственного инвестирования, учитывать ESG-факторы в регулировании финансового рынка и ожидает внедрения ESG-факторов в процесс принятия инвестиционных решений институциональными и розничными инвесторами.

Для выполнения поставленных Центральным Банком РФ целей необходимо соответствующее информационное обеспечение. Принятие инвестиционных решений институциональными и розничными инвесторами, а также создание инструментов фондового рынка с учетом ESG-факторов требует соответствующих знаний об эффективности и формах реализации ответственного инвестирования на российском фондовом рынке.

Существующие на данный момент фондовые индексы, включающие акции российских эмитентов с высоким ESG-рейтингом, не уступают в соотношении «риск / доходность» классическим фондовым индексам, которые составлены в соответствии с парадигмой традиционного инвестирования, таким как индекс МосБиржи [Овечкин, 2021]. Не удивительно, что на основе индексов ответственного инвестирования многие российские управляющие компании создали инструменты коллективного инвестирования (паевые инвестиционные фонды).

Тем не менее, существующие индексы ответственного инвестирования и созданные на их основе инструменты фондового рынка совершенно не оптимизированы по риску и доходности. Следовательно, российский розничный и институциональный инвестор подвергается ненужному риску, который может быть диверсифицирован.

На данный момент не представлено исследований, в рамках которых проведена оптимизация портфеля российских акций по критериям риска, доходности и ESG-рейтинга. Таким образом, в рамках российского фондового рынка инвестор не имеет полной информации об эффективности ответственного инвестирования. В связи с этим в данной работе будет проведена оптимизация портфеля акций, которые составляют индекс акций эмитентов с высоким ESG-рейтингом.

В качестве индекса акций с высоким ESG-рейтингом в данной работе будет использован индекс «МосБиржи — РСПП Ответственность и открытость»¹. Акции, которые входят в данный индекс, образуют множество активов для формирования оптимального инвестиционного портфеля. Состав акций данного индекса определяет Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП). Индекс рассчитывается РСПП совместно с ПАО «Московская биржа» (МосБиржа). Методика, согласно которой эмитенту присваивается ESG-рейтинг, представлена на официальном сайте РСПП².

Модель оптимизации портфеля выглядит следующим образом:

$$R_p \rightarrow \max \quad (1)$$

¹ Индекс МосБиржи — РСПП Ответственность и открытость // Московская Биржа. Режим доступа: <https://www.moex.com/ru/index/MRRT> (дата обращения: 10.02.2022)

² Методика составления индексов корпоративной устойчивости, ответственности и открытости РСПП (индексы РСПП по устойчивому развитию) // Российский союз промышленников и предпринимателей. Режим доступа: <http://media.rspp.ru/document/1/9/1/915f9aeb77352257a384c20be2bad526.pdf> (дата обращения: 10.02.2022)

$$R_p = \sum_{i=1}^n x_i R_i + x_{rf} R_{rf} \quad (2)$$

$$R_i = R_{rf} + \beta_i(R_m - R_{rf}) + \beta_{i,S}Size + \beta_{i,V}Value + \beta_{i,Prof}Prof + \beta_{i,Inv}Inv + \beta_{i,Mom}Mom \quad (3)$$

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_i x_j cov(i, j)} \quad (4)$$

$$\sum_{i=1}^n x_i + x_{rf} = 1 \quad (5)$$

$$x_i \geq 0, \quad (6)$$

где R_i — доходность i -го актива;

R_m — доходность рыночного индекса (индекс МосБиржи);

R_{rf} — доходность безрискового актива (индекс государственных облигаций с дюрацией менее года);

β_i — коэффициент чувствительности доходности i -го актива к доходности рыночного индекса;

Size — значение премии за размер;

$\beta_{i,S}$ — коэффициент чувствительности доходности i -го актива к премии за размер;

Value — значение премии за ценность;

$\beta_{i,V}$ — коэффициент чувствительности доходности i -го актива к премии за ценность;

Prof — значение премии за норму прибыли;

$\beta_{i,Prof}$ — коэффициент чувствительности доходности i -го актива к премии за норму прибыли;

Inv — значение премии за уровень инвестирования;

$\beta_{i,Inv}$ — коэффициент чувствительности доходности i -го актива к премии за уровень инвестирования;

Mom — значение премии за импульс;

$\beta_{i,Mom}$ — коэффициент чувствительности доходности i -го актива к премии за импульс;

x_i — доля i -го актива в портфеле;

x_{rf} — доля безрискового актива в портфеле.

Методика составления премий за размер, ценность, норму прибыли и уровень инвестирования представлена в работе Юджина Фамы и Кеннета Френча [Fama and French, 2015]. Методика составления премии за импульс представлена в работе Марка Кархарта [Carhart, 1997]. Для того чтобы эконометрически оценить коэффициенты чувствительности к премиям, а также значение премий, проводится процедура Фамы — МакБета [Fama and MacBeth, 1973].

Период времени, на основе которого оцениваются элементы уравнения доходности и рассчитывается ковариационная матрица: с 01.12.2011 г. по 31.12.2020 г.

Результатом решения оптимизационной модели (1) — (6) является инвестиционный портфель, состав которого представлен на рис. 1.

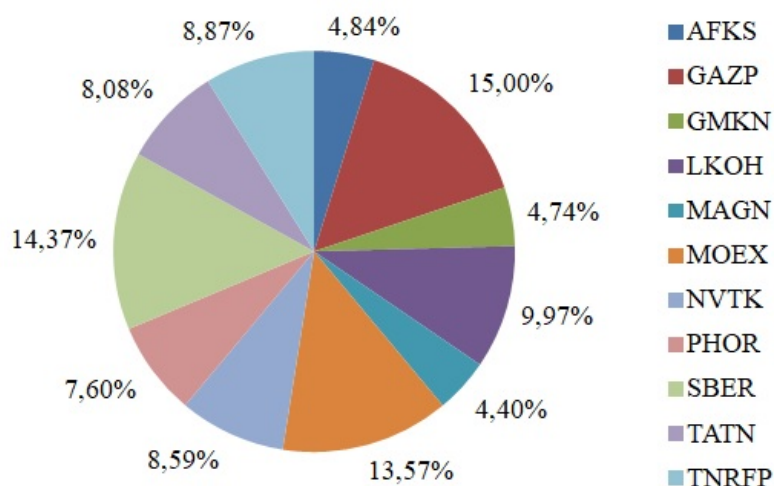


Рис. 1. Оптимальный портфель акций с высоким ESG-рейтингом

Как показано на рис. 1, в результате решения оптимизационной модели в портфель попали следующие акции: АФК Система (AFKS; 4,84 %); Газпром (GAZP; 15 %), ГМК НорНикель (GMKN; 4,74 %), Лукойл (LKOH; 9,97 %), ММК (MAGN; 4,4 %), ПАО Московская Биржа (MOEX; 13,57 %); Новатэк (NVTK; 8,59 %), Фосагро (PHOR; 7,6 %), Сбер (SBER; 14,37 %), Татнефть (TATN; 8,08 %), Транснефть (TRNFP; 8,87 %).

Перейдем к оценке эффективности портфеля. В качестве периода для оценки эффективности примем следующий временной промежуток: 31.12.2020 — 30.09.2021 гг. Коэффициенты эффективности для портфеля и бенчмарка (индекс МосБиржи) представлены в табл. 1.

Таблица 1

Эффективность портфеля и бенчмарка

	Портфель	Индекс МосБиржи
Доходность, % в месяц	3,18	1,98
Волатильность, %	2,23	2,87
Коэффициент Шарпа	1,42	0,689

Составлено автором.

Как показано в табл. 1, составленный в результате решения оптимизационной модели портфель, включающий только акции эмитентов с высоким ESG-рейтингом, входящие в индекс «Ответственность и открытость», превосходит индекс МосБиржи в доходности и отличается меньшим риском. В результате коэффициент Шарпа портфеля намного выше, чем коэффициент Шарпа индекса МосБиржи, представляющего традиционное инвестирование.

Проведенный анализ позволяет судить о высокой эффективности ответственного инвестирования на российском фондовом рынке в анализируемом периоде. Высокая эффективность обусловлена использованием оптимизационного подхода к составлению портфеля из акций компаний с высоким ESG-рейтингом. Представленный в данной работе подход к ответственному инвестированию может быть использован институциональными и розничными инвесторами, может стать основой для создания инструментов ответственного инвестирования, а также послужить инструментом мониторинга и способствовать ESG-трансформации российского фондового рынка.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-310-90060.

The reported study was funded by RFBR according to the research project № 20-310-90060.

Библиографический список

1. Овечкин Д. В. Ответственные инвестиции: влияние ESG-рейтинга на рентабельность фирм и ожидаемую доходность на фондовом рынке // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2021. № 1. С. 43–53. <https://doi.org/10.17586/2310-1172-2021-14-1-43-53>
2. Carhart M. M. On Persistence in Mutual Fund Performance // The Journal of Finance. 1997. Vol. 52. Iss. 1. P. 57–82. Режим доступа: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb03808.x>
3. Fama E. F., French K. R. A Five-factor Asset Pricing Model // Journal of Financial Economics. 2015. Vol. 116. Iss. 1. P. 1–22. Режим доступа: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2014.10.010>
4. Fama E. F., MacBeth J. D. Risk, Return, and Equilibrium: Empirical Tests // Journal of Political Economy. 1973. Vol. 81. Iss. 3. P. 607–636. Режим доступа: <https://doi.org/10.1086/260061>

Пятаков Виталий Фёдорович

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

Практика внедрения риск-ориентированного подхода к регулированию страхового сектора в России

Аннотация. В статье рассмотрен опыт внедрения риск-ориентированного подхода к регулированию страхового сектора в РФ. Ежегодно десятки отечественных страховщиков теряли лицензии на ведение страховой деятельности через процедуру банкротства, одновременно с чем страны по всему миру переходили на концепцию Solvency II, которая была призвана улучшить финансовую устойчивость страховщиков. На основе зарубежного опыта внедрения и некоторых особенностей страхования в России была опубликована концепция внедрения Solvency II в России, а позже нормативные акты. Проведено сопоставление старого и нового подхода к регулированию и намечен краткий план внедрения. Также в статье рассмотрены некоторые последствия перехода к новой концепции для страховщиков и нормативное обеспечение внедрения новой для рынка концепции.

Ключевые слова: концепция Solvency II; пруденциальное регулирование; финансовая устойчивость, риск-ориентированный подход.

Vitaly F. Pyatakov

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

Academic advisor: PhD in Economics, Assistant Prof. *Svetlana A. Kalayda*,
St Petersburg University

Practice of Adopting a Risk-based Approach to the Regulation of the Insurance Sector in Russian Federation

Abstract. The article considers the experience of introducing a risk-based approach to the regulation of the insurance sector in the Russian Federation. Every year, a lot of domestic insurers lost their licenses to conduct insurance activities through bankruptcy proceedings, at the same time countries around the world switched to the Solvency II concept, which was designed to improve the financial stability of insurers. Based on foreign experience of implementation and some features of insurance in Russia, the concept of implementing Solvency II in Russia was published, and later regulations. A comparison of the old and new approaches to regulation has been made and a short implementation plan has been outlined. The article also discusses some of the consequences of the transition to a new concept for insurers and regulatory support for the introduction of a new concept for the market.

Keywords: Solvency II concept; prudential regulation; financial stability, risk-based approach.

Введение

Проблема финансовой устойчивости и платежеспособности всегда остро стояла как на отечественном, так и на зарубежном страховых рынках. Каждый год с рынка уходит большое количество страховых компаний, поэтому регуляторы многих стран вводят пруденциальные нормы для улучшения положения страховых компаний. Концепция Solvency II и ее планомерное введение призваны решить вышеупомянутые проблемы устойчивости и потери лицензий. Однако помимо данных возможностей концепция ЦБ РФ указывает на повышение прозрачности сектора благодаря новой отчетности и укреплению самих страховых компаний вследствие введения нового стандарта платежеспособности, что потенциально может привлечь дополнительные инвестиции.

Первый этап

Первым шагом на пути к введению стандарта Solvency II стало объявление Центрального банка о введении риск-ориентированного подхода к регулированию страхового сектора (РОПР) и публикация концепции внедрения РОПР в РФ.

При этом стоит отметить введение нового для России способа предоставления отчетности в формате XBRL в 2018 году. Данный формат отчетности сочетает в себе большое количество преимуществ, таких как: гибкость и скорость передачи данных, прозрачность передаваемых данных, унификация отчетности, полнота предоставляемых данных, более короткие сроки подготовки такой отчетности, автоматизированный характер составления и прочее. Однако страховые компании столкнулись с проблемой необходимости капитальных вложений в части закупки необходимого программного обеспечения и несение существенных затрат на обучение персонала и подготовку своих систем, что, впрочем, носит краткосрочный характер и, по мнению многих аналитиков, нивелируется возможностью привлечения дополнительных инвестиций, в том числе и из-за рубежа. Можно сказать, что введение данного формата стало удобным подспорьем для инициации перехода страхового сектора Российской Федерации к концепции Solvency II.

Как уже было упомянуто, первым шагом на пути к внедрению риск-ориентированного подхода стала концепция внедрения РОПР в РФ, в которой кратко были описаны основные положения Solvency II, сопоставлены действующий и планируемый подходы к регулированию страхового сектора в части обеспечения финансовой устойчивости и платежеспособности страховщиков и намечены основные этапы по осуществлению внедрения, которые включали качественные и количественные исследования на основе опросников Центрального банка.

Результат сопоставления представлен ниже, в табл. 1.

Таблица 1.

Сопоставление подходов

Действующий подход	Планируемый подход
1. Резервы создаются на основе принципа наилучшей оценки или согласно Отраслевым стандартам бухгалтерского учета.	6. Компонент 1 — Самостоятельная оценка платежеспособности через расчет минимального требования и требования к капиталу для обеспечения платежеспособности, учитывающая риски по разным направлениям бизнеса.
2. Минимальный размер уставного капитала, фактический и нормативный размеры маржи платежеспособности.	7. Компонент 2 — Собственная оценка рисков и платежеспособности, правила осмотрительного подхода в инвестировании (планомерный переход к свободному инвестированию) и иные стандартные принципы инвестирования.
3. Разрешенный перечень активов для инвестирования с качественными и количественными ограничениями.	8. Компонент 3 — Различные формы предоставления как публичных, так и конфиденциальных отчетностей с разными периодами предоставления.
4. Требования к квалификации, организации внутреннего аудита, актуарной деятельности и прочие требования, не касающиеся управления и контроля за рисками.	
5. Годовая и промежуточная бухгалтерская (финансовая) отчетность и МСФО, актуарное заключение, Отчет о составе и структуре активов, Отчет о платежеспособности.	

Составлено автором.

Главным отличием двух подходов является ориентированность на учет рисков, который при этом будет происходить внутри компании, что, несомненно, приведет к

дополнительным затратам, однако Центральный Банк учитывает этот фактор и предполагает планомерное внедрение компонентов в последовательности 2–1–3, что должно дать полное понимание картины риск-ориентированного подхода страховыми компаниями. В дополнение предполагается установить так называемый «вводный период», призванный помочь в подготовке к переходу к РОПР в части налаживания ИТ-систем и необходимого ПО, а также подготовки и обучению кадров страховых компаний.

По мнению Банка России, внедрение РОПР имеет значительные преимущества для всех участников рынка от самого Центрального Банка до потребителей страховых услуг. Так, можно выделить наиболее важные из них:

- Повышение финансовой устойчивости страховщиков и страхового сектора в целом.
- Большая прозрачность и полнота предоставляемых страховщиками данных.
- Потенциальное увеличение инвестиционной привлекательности сектора.
- Унификация и автоматизация бизнес-процессов.

Вслед за публикацией концепции внедрения РОПР в РФ последовало проведение количественных исследований в части исследования корпоративного управления и составления экономического баланса и определения величины и структуры собственных средств, предназначенных для оценки соблюдения норм концепции Solvency II. Результаты исследования корпоративного управления можно трактовать как положительные за исключением следующих пунктов¹:

- Оценка текущего состояния в области эффективности «четырёх функций» (менее 5 % соответствует концепции).
- Оценка текущего состояния в области обмена информацией (около 50 % соответствует концепции).
- Оценка текущего состояния в области соответствия политик по управлению рисками (около 20 % соответствует концепции).
- Оценка текущего состояния в области контроля за аутсорсингом (около 5 % соответствует концепции, однако почти 40 % компаний не передают никаких функций на аутсорсинг).

Касательно исследования составления экономического баланса и определения величины и структуры собственных средств, основанного на сравнении показателей, фактически представленных и целевых показателей по «Технической спецификации», можно сказать, что наблюдаются существенные отклонения бухгалтерского баланса от экономического по статьям дебиторской, кредиторской задолженностям и техническим резервам. Также стоит отметить тот факт, что 55 % активов оценивается по котировкам идентичных активов, из чего можно сделать вывод о соответствии представленной информации структуре экономического баланса. В то же время около 95 % обязательств оценивается методами, согласующимися с доходным подходом, что в свою очередь опосредовано преобладающей долей технических резервов в обязательствах.

Таким образом, можно сделать вывод об удовлетворительной готовности страховых компаний к столь значительным переменам, в доказательство чего выступает тот факт, что многие аспекты исследования, проведенного Центральным Банком, носят упрощенный характер в части оценки готовности риск-менеджмента.

Второй этап

Следующим шагом на пути к полному внедрению концепции является принятие Положения Банка России № 710-П «Об отдельных требованиях к финансовой устойчивости и платежеспособности страховщиков» (далее — Положение 710-п) и

¹ https://www.cbr.ru/Content/Document/File/63105/press_21022019.pdf

Указание Банка России № 5724-У от 3 февраля 2021 г. «О формах, сроках и порядке составления и представления в Банк России отчетности страховщиков».

К основным вопросам, рассмотренным в Положении 710-п, можно отнести: определение величины капитала страховой компании; порядок и условия инвестирования собственных средств и средств страховых резервов; методика расчета и нормативное значение отношения собственных средств страховщика и его обязательств. Помимо показателя нормативной маржи платежеспособности, вводится новый показатель, характеризующий принимаемые страховой компанией риски, при этом предполагается калибровка страхового риска. Так, будет осуществляться расчет следующих рисков: концентрационный риск; риск изменения кредитного спреда; риск изменения процентных ставок; риск изменения стоимости акций; риск изменения валютного курса; риск изменения цен на недвижимость; риск изменения стоимости иных активов. Важно отметить, что положение 710-п заменяет предыдущие положения касательно финансовой устойчивости и платежеспособности, а также порядка инвестирования собственных средств и средств страховых резервов. Данные требования вступили в силу с 1 июля 2021 года, однако для страховых компаний, осуществляющих ОМС, а также страховых компаний, чьи суммы страховых премий составили 2 млрд руб. и менее получена отсрочка до 1 января 2022 года.

Основные трудности, с которыми столкнулись не только малые, но и крупные страховщики в рамках подготовки к исполнению Положения 710-П, касались по большей части не столько необходимости в дополнительном капитале, сколько в реструктуризации активов. Помимо структуры и размера капитала к трудностям перехода можно отнести закупку необходимого ПО, перестройку ИТ-системы и повышение квалификации сотрудников ввиду кардинальных различий с принципами новой концепции. Страховщики, столкнувшиеся с невозможностью соответствия регуляторным требованиям, были вынуждены либо провести процедуру присоединения или вовсе продажи бизнеса, что не всегда является для крупных и более устойчивых страховых компаний хорошим предложением, либо были вынуждены передать свои страховые портфели. По итогам 2021 года 17 страховщиков передали страховые портфели и 12 потеряли свою лицензию. Однако, несмотря на это, влияние на динамику страховых премий за 2021 год оказалось незначительным, поскольку большая часть из них имеет относительно малые обороты премий. Вопреки опасениям аналитиков страхового сектора, по данным РА «Эксперт»² лишь одна компания по итогам года не соответствует новым требованиям касательно показателя минимального соотношения собственных средств и обязательств и две имеют пограничное значение.

Также важным шагом к внедрению РОПР является издание Указания Банка России № 5724-У от 3 февраля 2021 г., которое согласуется с Положением 710-п в рамках предоставления следующих отчетностей регуляторному органу:

- Отчетность по форме 0420150 «Общие сведения о страховщике».
- Отчетность по форме 0420154 «Отчет об активах и обязательствах».
- Отчетность по форме 0420156 «Отчет о платежеспособности».

В частности, были отражены вопросы, связанные с учетом рейтингов рейтинговых агентств и их применением в рамках оценки активов и обязательств, сама оценка активов и обязательств, а также предоставление сведений о рисках, принятых в Положении 710-п. Несмотря на это, стоит отметить, что все указанные виды отчетностей предоставляются лишь регулятору в соответствующем порядке и не публикуются открыто, что говорит о вероятном продолжении реформирования в части требований к раскрытию информации и отчетности.

² <https://www.raexpert.ru/releases/2021/nov24>

Таким образом, был рассмотрен опыт внедрения риск-ориентированного подхода к регулированию страхового сектора в Российской Федерации на его начальных стадиях, в частности концепция РОПР, Положение 710-П и Указание 5724-У. В табл. 2 приведено нормативное обеспечение каждого из компонент, существующее на текущем этапе внедрения.

Таблица 2.

Нормативное обеспечение внедрения Solvency II

Компонент 1	Компонент 2	Компонент 3
Количественные требования к капиталу	Качественные требования	Требования к раскрытию информации и отчетности
Положение Банка России № 710-П от 10 января 2020 г. «Об отдельных требованиях к финансовой устойчивости и платежеспособности страховщиков» Решение Совета директоров Банка России об уровнях кредитных рейтингов, устанавливаемых в соответствии с Положением Банка России № 710-П от 10 января 2020 г.	Положение Банка России № 710-П от 10. января 2020 г. «Об отдельных требованиях к финансовой устойчивости и платежеспособности страховщиков»	Указание Банка России № 5724-У от 3 февраля 2021 г. «О формах, сроках и порядке составления и представления в Банк России отчетности страховщиков» Информационное письмо о составлении и представлении в Банк России отчетности в соответствии с Указанием Банка России № 5724-У от 3 февраля 2021 г.

Составлено автором.

Библиографический список

1. Официальный сайт Банка России. Режим доступа: <https://www.cbr.ru/> (дата обращения: 09.02.2022)
2. Официальный сайт ЗАО Медиа-Информационная Группа «Страхование сегодня». Режим доступа: <https://www.insur-info.ru/press/170274/> (дата обращения: 10.02.2022)
3. Официальный сайт РА Эксперт. Режим доступа: <https://www.raexpert.ru/releases/2021/nov24> (дата обращения: 10.02.2022)

Федоркова Анна Андреевна

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

Направления цифровизации страхования

Аннотация. В статье рассмотрено понятие цифровизации страхования и цифровой экономики, а также основные аспекты процесса цифровизации. Дана характеристика современного состояния цифровизации страховой отрасли в Российской Федерации. Выделены направления цифровизации страхования: интернетизация, индивидуализация, дигитализация. Рассмотрены цифровые инновации, характерные для различных направлений цифровизации страховой сферы, отмечены их особенности и возможности применения в различных бизнес-процессах страховщика. Выделены такие цифровые технологии как Big Data, Интернет вещей, CRM-системы, технологии искусственного интеллекта, блокчейн. Подчеркнуто влияние инновационных технологических решений на эффективность деятельности страховой организации, возможность оптимизации бизнес-процессов, а также применение клиентоориентированного подхода при взаимодействии с потребителем и выстраивании долгосрочных отношений. Также отмечено, что применение цифровых технологий в долгосрочной перспективе позволяет снизить издержки страховой компании, повысить финансовую устойчивость и обеспечить эффективное противодействие страховому мошенничеству.

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

Anna A. Fedorkova

St Petersburg University, 7–9, Universitetskaya nab., St Petersburg, 199034,
Russian Federation
Scientific advisor: PhD in Economics, Associate Prof. *Kalayda S. A.*,
St Petersburg State University

Directions of Digitalization of Insurance

Abstract. The article considers the concept of digitalization of insurance and the digital economy, and also the main aspects of the digitalization process. The characteristic of the current state of digitalization of the insurance industry in the Russian Federation is given. The directions of digitalization of insurance are highlighted: internetization, individualization, digitalization. Digital innovations that are typical for various areas of digitalization of the insurance sector are considered, their features and possibilities of application in various business processes of the insurer are noted. Highlighted such digital technologies as Big Data, Internet of things, CRM-systems, artificial intelligence technologies, blockchain. The influence of innovative technological solutions on the efficiency of the insurance organization, the possibility of optimizing business processes, as well as the use of a client-oriented approach when interacting with the consumer and building long-term relationships is emphasized. It was also noted that the use of digital technologies in the long term can reduce the costs of an insurance company, increase financial stability and ensure effective counteraction to insurance fraud.

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

Актуальность темы исследования

В современном мире процессы цифровизации охватывают все сферы жизни общества. Цифровизация представляет собой тренд мирового развития, основу для функционирования цифровой экономики. От внедрения цифровых технологий зависит как экономическое развитие всей страны, так и, в частности, страховой отрасли. Для страховых организаций становится важным следовать мировым тенденциям в условиях цифровой экономики и своевременно обеспечить внедрение инновационных технологических решений в бизнес-процессы компании. На рынке существуют различные цифровые инновации, применяемые организациями для повышения эффективности своей деятельности. При этом

исследователи отмечают несколько направлений цифровизации страхования: интернетизация, индивидуализация и дигитализация.

Можно выделить такие цифровые технологии как Big Data, Интернет вещей, CRM-системы, технологии искусственного интеллекта, блокчейн, использование мобильных приложений. Внедрение подобных технологий в бизнес-процессы страховой организации позволяет обеспечить разработку новых качественных продуктов с учетом клиентоориентированного подхода, повысить лояльность потребителей и сохранить с ними долгосрочные отношения. Кроме того, технологические решения упрощают ведение документооборота, обеспечивают автоматизацию сбора и анализа данных о страхователе при расчете индивидуальной степени риска. Стоит отметить, что также благодаря внедрению цифровых технологий в работу компании, в частности технологии блокчейн, у страховщиков появляется возможность более эффективно предотвращать случаи мошенничества. Таким образом, применение в бизнес-процессах страховой компании современных технологических решений позволяет оптимизировать ее работу, снизить риски, повысить финансовую устойчивость и конкурентоспособность. Кроме того, пандемия COVID-19 в определенной степени способствует цифровизации страховой отрасли, поскольку в связи с вводимыми ограничениями возможность дистанционной продажи продукта и заключения договора страхования онлайн становится особенно актуальной.

Цель: исследовать направления цифровизации в страховой сфере.

1. Цифровизация в страховании

Необходимо отметить, что в настоящее время существуют различные подходы к определению термина «цифровизация». Впервые понятие цифровой экономики было использовано в 1995 году американским информатиком Николасом Негропonte. Говоря о цифровизации, исследователи определяют данный термин в узком и широком смысле. Если рассматривать понятие цифровизации в узком смысле, то ее можно определить как процесс по преобразованию информации в цифровую форму, в соответствии с которым происходит снижение издержек и появляются новые возможности. В широком смысле цифровизация представляет собой современный общемировой тренд развития экономики и общества, в основе которого лежит преобразование информации в цифровую форму, — процесс, который приводит к повышению эффективности экономики и улучшению качества жизни [Халин и др., 2018]. Авторы отмечают различие между понятиями цифровизации и цифровой экономики. Так, цифровизация представляет собой тренд мирового развития, основу для всей цифровой экономики и создает условия для ее формирования. В то же время цифровая экономика является системой социально-экономических отношений, направленной на повышение эффективности и конкурентоспособности экономики, в основе которой лежит цифровая трансформация.

В России применение цифровых технологий в страховании началось относительно недавно, в связи с чем инновационные технологические решения не слишком распространены среди страховых компаний, что, в то же время, создает определенные перспективы для развития данной отрасли экономики. Среди наиболее востребованных страховщиками цифровых инноваций можно отметить технологии интернетизации бизнес-процессов, технологии Big Data и новые производственные технологии. В то же время в условиях цифровизации большую роль играет разработка и применение страховщиками мобильных приложений и создания чатов на сайтах, а также организация личных кабинетов, реализуемая через технологии интернет-системы. Необходимо отметить, что технологии виртуальной реальности наименее востребованы страховщиками [Федоркова, 2021].

Говоря о цифровизации страховой отрасли, важно отметить влияние как внутренних, так и внешних факторов. Так, в связи с большими потоками данных и

усложняющимися межсубъектными отношениями в условиях постоянно развивающейся предпринимательской среды важным фактором становится необходимость функционального и организационного обеспечения бизнес-процессов организации [Степанова, 2020]. Кроме того, возрастает важность быстрого удовлетворения потребностей клиентов за счет услуг, которые максимально экономят время на их приобретение. О. Л. Савенко, рассматривая особенности функционирования страховых компаний в условиях цифровой экономики и применение ими современных технологических решений, обращает внимание на цифровой маркетинг страховщиков, телемедицинские технологии и телематику, позволяющие при заключении договоров страхования определить индивидуальную степень риска [Савенко и др., 2019].

Таким образом, цифровизация представляет собой общемировой тренд, который определяет развитие как экономической отрасли, так и общества в целом. Применение цифровых инноваций приобретает все большую актуальность для страховых организаций и может происходить по различным направлениям.

2. Направления цифровизации

Рассматривая направления цифровизации в страховании, А. А. Цыганов и Д. В. Брызгалов говорят об интернетизации, индивидуализации и дигитализации [Цыганов и др., 2018]. Стоит отметить, что могут присутствовать различные объекты цифровизации. Во-первых, в качестве объекта может выступать страховая организация, ее бизнес-процессы, управление и аналитика. Во-вторых, объектом цифровизации могут быть клиенты страховой организации, которые выступают получателями страховых услуг, когда происходит взаимодействие компании с внешней средой [Степанова, 2020]. В рамках процесса интернетизации происходит использование страховщиком в своей деятельности технологий интернет-системы, которые могут применяться в различных бизнес-процессах организации и присутствовать на всех этапах жизненного цикла договора страхования. Так, процесс интернетизации может выражаться в дистанционной продаже страховых продуктов, урегулировании страховых случаев через интернет. Кроме того, благодаря технологиям искусственного интеллекта может быть реализован сбор данных о страхователях, которые поступают с различных устройств [Цыганов и др., 2018]. Автоматизированный сбор, а также дальнейший анализ полученных данных позволяет выявить наиболее востребованные на рынке продукты и сформировать индивидуальное предложение для потенциальных потребителей, обеспечить выстраивание долгосрочных отношений с клиентами. Таким образом, технологии искусственного интеллекта используются для упрощения выполнения задач, основанных на большом количестве данных, а также переменных факторов и задач, которые довольно сложно решить без применения систем автоматизации [Пройдаков, 2018].

Стоит отметить, что разработанные с применением искусственного интеллекта мобильные приложения, которые представляют собой специальные технологические решения для смартфонов, обеспечили возможность оказания новых страховых услуг. Данные приложения делают более простым и быстрым обмен информацией как между клиентами и посредниками страховой организации, так и внутри самой компании. В настоящий момент многие страховщики используют мобильные приложения для обеспечения соответствующей информационной поддержки клиента начиная с этапа заключения договора страхования и продажи полиса и заканчивая урегулированием страхового случая [Калайда и др., 2020]. Так, на этапе заключения договора и в момент осуществления страховой выплаты производится проверка данных страхователя. Клиентам предоставляется возможность произвести оплату страховой премии онлайн, а также удаленно отслеживать процесс урегулирования страхового случая. Осуществляя перевод части организационных моментов бизнеса в онлайн, страховщики

предоставляют клиентам такие возможности, как отслеживание информации о состоянии страхового рынка, самостоятельный расчет страхового тарифа, получение дистанционных консультаций специалистов и т. д. [Неровня, 2019].

В качестве второго направления цифровизации страхования исследователи выделяют индивидуализацию, которая представляет собой разработку индивидуальных предложений для потребителя вместо использования массовых стандартизированных продуктов. Так, в рамках этого направления благодаря использованию цифровых инноваций и увеличению собираемой информации о клиентах становится возможной индивидуальная оценка риска и при необходимости — подготовка персонального предложения. На процесс индивидуализации значительное влияние оказывает степень развития и уровень применения в компании технологии Big Data. Данная технология позволяет обрабатывать большие объемы информации, которая поступает к страховщику из различных источников [Швецова и др., 2016]. Также технология больших данных может быть использована для борьбы со страховым мошенничеством через анализ всех заявлений об убытках и данных социальных сетей. Big Data способствует проведению более целенаправленного страхового маркетинга, позволяя не только предлагать потенциальному страхователю персонализированное предложение, но и делать это существенно быстрее [Фаизова и др., 2021].

В рамках индивидуализации для осуществления персональной оценки страхового риска может быть использовано такое технологическое решение, как Интернет вещей, которое позволяет с помощью различных устройств в режиме онлайн получать дополнительные сведения о риске [Щербинина и др., 2016]. Используя технологии телематики и телемедицины, страховщики получают полный список показателей, которые необходимы для оценки риска перед принятием его на страхование. Другой немаловажной технологией при индивидуальном подходе к потребителю является CRM-система. Внедрение данного технологического решения в бизнес-процессы страховщика позволяет обеспечить оптимизацию маркетинговой стратегии и связать страхователя и страховщика долгосрочными отношениями. CRM-система предназначена для систематизации и анализа данных о клиенте, разработки продуктов, которые будут наиболее востребованными среди страхователей, а также подготовки персональных предложений [Городецкая и др., 2014].

Направление дигитализации страхового рынка подразумевает применение цифровых технологий в конкретных бизнес-процессах страховой организации, таких как маркетинг, андеррайтинг, разработка и продажа страховых продуктов, урегулирование страховых случаев, отчетность и документооборот [Цыганов и др., 2018]. При осуществлении электронного документооборота и формирования отчетности страховщиками могут быть использованы новые производственные технологии, которые включают в себя программы автоматизации и специальное программное обеспечение. В рамках бизнес-процесса андеррайтинга применяются технологии искусственного интеллекта, Big Data, Интернет вещей, телематика, блокчейн. Технологии Big Data, а также блокчейн используются страховщиками преимущественно при осуществлении бизнес-процессов по продажам и заключению договора, а также урегулированию страховых случаев. Блокчейн позволяет включать страховые услуги в комплексные программы, осуществлять смарт-контракты, исключает возможность недобросовестных действий со стороны страхователя и неоднократное заключение им договоров страхования [Беларев и др., 2017].

Заключение

Непрерывное развитие процесса цифровизации делает актуальным и необходимым для страховых компаний применение современных технологических решений в своей

деятельности с целью повышения их эффективности. Цифровизация страхового рынка в России началась относительно недавно и пока страховщики зачастую применяют цифровые инновации не в полной мере в связи с необходимостью значительных затрат на этапе внедрения, а также в связи с отсутствием квалифицированных специалистов. В то же время вызванные пандемией COVID-19 ограничения доказывают актуальность цифровизации страховой сферы и должны ускорить данный процесс.

При рассмотрении процесса цифровизации страхования исследователи отмечают такие его направления, как интернетизация (реализация страховых продуктов через сеть Интернет), индивидуализация (через применение цифровых инноваций происходит персональная оценка страхового риска) и дигитализация (инновационные технологические решения применяются в тех или иных процессах страховой организации). Рассмотренные в рамках данных направлений цифровые инновации могут применяться в бизнес-процессах страховщика в различной степени и позволяют оптимизировать деятельность организации, снизить риск мошеннических действий, повысить конкурентоспособность и осуществить реализацию долгосрочной стратегии сотрудничества с клиентами. Стоит отметить, что, несмотря на значительные затраты, которыми зачастую сопровождается внедрение цифровых технологий в деятельность организации, в долгосрочной перспективе применение инноваций позволяет снизить издержки и обеспечить финансовую устойчивость организации.

Библиографический список

1. *Беларев И. А., Обаева А. С.* О распределенном реестре и возможности его применения // *Финансы: теория и практика.* 2017. № 2.
2. *Брызгалов Д. В., Грызенкова Ю. В., Цыганов А. А.* Перспективы цифровизации страхового дела в России // *Финансовый журнал.* 2020. Т. 12. № 3.
3. *Городецкая О. Ю., Гобарева Я. Л.* CRM — система как стратегия управления бизнесом компании // *ТДР.* 2014. № 4.
4. *Калайда С. А., Фаизова А. А.* Практическое применение современных цифровых технологий на этапах жизненного цикла договора страхования // *Вопросы инновационной экономики.* 2020. Т. 10. № 4.
5. *Неровня Ю. В., Отришко М. О.* Развитие интернет-страхования в России на современном этапе // *Финансовые исследования.* 2019. № 3(64). С. 181.
6. *Пройдаков Э. М.* Современное состояние искусственного интеллекта // *Научно-исследовательские исследования.* 2018. № 2018. С. 130.
7. *Степанова М. Н.* Современные тенденции цифровизации в сфере страховых услуг // *Global and Regional Research.* 2020. Т. 2. № 1.
8. *Фаизова А. А., Калайда С. А.* Применение Big Data в страховании: преимущества и анализ рисков // *Пятый Международный экономический симпозиум-2021: Материалы международных научных конференций: VIII Международной научно-практической конференции памяти профессора В. Т. Рязанова, Международной научной конференции по бухгалтерскому учету и финансовому анализу памяти профессора В. В. Ковалёва, XVIII Международной конференции, посвященной 120-летию со дня рождения профессора С. И. Тюльпанова, XXVII Международной научно-практической конференции / Редколлегия: О. Л. Маргания, С. А. Белозёров [и др.]. СПб: Скифия-принт, 2021.. С. 123–129.*
9. *Федоркова А. А.* Влияние цифровых инноваций на бизнес-процессы страховой организации // *Развитие современной экономики России: сборник материалов Международной конференции молодых ученых-экономистов.* СПб: Скифия-принт, 2021.
10. *Халин В. Г., Чернова Г. В.* Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // *Управленческое консультирование.* 2018. № 10 (118).
11. *Цыганов А. А., Брызгалов Д. В.* Цифровизация страхового рынка: задачи, проблемы и перспективы // *Экономика. Налоги. Право.* 2018. Т. 11. № 2.
12. *Швецова И. Н., Шешукова Е. С.* Big Data в страховании: опыт США и использование успешных практик в России // *International Scientific Journal.* 2016. № 10 (20). С. 3.
13. *Щербинина М. Ю., Стефанова Н. А.* Концепция Интернет вещей // *Креативная экономика.* 2016. Т. 10. № 11. С. 1324. doi: 10.18334/ce.10.11.37074.

Федоркова Татьяна Андреевна

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

Функции системы корпоративного управления в страховом бизнесе

Аннотация. В представленной работе описываются функции системы корпоративного управления в страховом бизнесе. Данная проблематика является актуальной, поскольку с каждым годом происходит развитие и совершенствование корпоративного управления, особенно на уровне международных компаний, разрабатываются новые стандарты корпоративного управления, на основе которых компаниям присваивается определенный рейтинг ESG. Автором продемонстрирована сущность и значение системы корпоративного управления в страховом бизнесе, рассмотрена возможная организационная структура страховой организации и, соответственно место корпоративного управления в структуре страховой организации. В работе представлен анализ существующих органов корпоративного управления в рамках страхового бизнеса, таких как общее собрание акционеров, совет директоров, исполнительный совет и ревизионная комиссия, на основании которого выделены функции корпоративного управления и сделаны соответствующие выводы о значении системы корпоративного управления в современных российских страховых компаниях.

Ключевые слова: страховой бизнес, корпоративное управление, организационная структура, органы управления, функции корпоративного управления.

Tatiana A. Fedorkova

St Petersburg University,
7–9, Universitetskaya nab., St Petersburg, 199034,
Russian Federation
Scientific advisor: *Kalayda S.A.*, Ph.D.,
St Petersburg State University

Functions of the Corporate Governance System in the Insurance Business

Abstract. The work describes the functions of the corporate governance system in the insurance business. This issue is relevant, since every year there is a development and improvement of corporate governance, especially at the level of international companies, new corporate governance standards are being developed, on the basis of which companies are assigned a certain ESG rating. The author has demonstrated the essence and significance of the corporate governance system in the insurance business, considers the possible organizational structure of the insurance company and, accordingly, the place of corporate governance in the structure of the insurance company. The paper presents an analysis of the existing corporate governance bodies in the insurance business, such as the general meeting of shareholders, the board of directors, the executive board and the audit committee. On this basis corporate governance functions are highlighted and appropriate conclusions are made about the importance of the corporate governance system in modern Russian insurance companies.

Keywords: insurance business, corporate governance, organizational structure, management bodies, corporate governance functions.

Актуальность исследования

Для современных страховых компаний важно постоянно развиваться, быть конкурентоспособными и обеспечивать расширение бизнеса, привлекая инвесторов и новых клиентов. Так, все большие масштабы бизнеса приводят к усложнению его организационной структуры и для того, чтобы обеспечить успешное управление бизнесом, появляется необходимость в делегировании определенных полномочий

наемным менеджерам и построении эффективной системы корпоративного управления. Кроме того, в последние годы все более актуальной становится ориентация на стандарты устойчивого развития ESG, которые предполагают ответственное отношение к окружающей среде, высокую социальную ответственность и высокое качество корпоративного управления. В соответствии с определенной методологией компаниям присваивается рейтинг, которым могут руководствоваться инвесторы и банки при принятии решений о сотрудничестве с той или иной компанией. Стоит отметить, что среди прочих данная методология рассматривает такие критерии, как прозрачность структуры собственности, деловая репутация владельцев компании, наличие в долгосрочной стратегии ESG факторов, а также вопросы, касающиеся соблюдения интересов акционеров, наличие контролирующего и независимых акционеров. Таким образом, для потенциальных инвесторов наличие у компании высокого ESG рейтинга служит сигналом о том, что страховая компания обеспечивает информационную прозрачность своей деятельности, имеет эффективную систему корпоративного управления, а вложение инвестиций в данную компанию является целесообразным. Среди крупных зарубежных компаний внедрение высоких стандартов корпоративного управления стало привычной практикой, однако в России многие страховые компании все еще не следуют современным тенденциям. Часто система корпоративного управления носит формальный характер, который не позволяет должным образом применить необходимые функции корпоративного управления на практике. Тем не менее, ориентация на международные стандарты представляется для российских страховщиков важным моментом для того чтобы обеспечивать грамотное и эффективно построенное корпоративное управление организацией, а также повышать степень его прозрачности с целью привлечения инвесторов и усиления позиций на страховом рынке. Стоит отметить, что игнорирование или нежелание формировать грамотно построенную систему корпоративного управления создает для организации дополнительные риски, которые могут быть особенно опасны в период экономических кризисов.

Таким образом, можно сказать, что до сих пор на российском страховом рынке недостаточно развита система корпоративного управления, нередко руководители компаний не понимают важности выполняемых ею функций и ее достоинств. Поэтому особенно важно уделить большее внимание рассмотрению корпоративного управления в страховом бизнесе с практической точки зрения и выделить его функции.

Цель исследования: определить роль и функции системы корпоративного управления в страховом бизнесе.

Сущность и значение корпоративного управления в страховом бизнесе

Стоит обратить внимание на то, что, как правило, применение эффективной системы корпоративного управления способствует улучшению финансовых показателей компании. Кроме того, совершенствование корпоративного управления способствует оптимизации системы отчетности и ответственности, а также снижает риск мошенничества и злоупотребления полномочиями [Румянцев, 2010]. Поскольку страховая деятельность является лицензируемой и требует соблюдения определенных нормативов и ограничений по вложениям собственных средств капитала и средств страховых резервов, то формирование системы корпоративного управления, обеспечивающей мониторинг потенциальных рисков, а также управление ими, представляется важной составляющей деятельности страховых организаций [Федоркова, 2021].

Для построения системы корпоративного управления в страховой организации необходимо выстроить административно-хозяйственные отношения между акционерами компании и менеджерами. В рамках этой системы акционеры передают

свои полномочия по подготовке и принятии решений агентам в целях расширения и наращивания капитала компании. Здесь возможно существование таких органов корпоративного управления, как общее собрание акционеров, совет директоров (наблюдательный совет), ревизионная комиссия и исполнительный совет (правление). Основной проблемой корпоративного управления является определение структуры органов управления корпоративных страховых компаний и распределение полномочий между ними [Воронцов, 2014]. Также следует отметить, что для обеспечения функционирования внутренних процессов страховых компаний важное значение имеют такие функции, как координация работы структурных подразделений и головного офиса, а также выявление причин снижения экономико-финансовых показателей деятельности.

Таким образом, чтобы понять, каким образом может быть реализована система корпоративного управления в страховой организации, необходимо рассмотреть ее возможную организационную структуру.

Организационная структура страховой организации и корпоративное управление

Поскольку обязанности и участие акционеров в управлении компанией распределяются в соответствии с организационной структурой, ее рассмотрение необходимо для того, чтобы понять, как может применяться корпоративное управление в страховой организации. Организационная структура страховой компании представляет собой формальные правила, разработанные ее менеджерами для разделения труда и распределения обязанностей среди сотрудников, определения стандартов управления и подчиненности линий, а также для координации задач организации [Беспалов и др., 2018]. Таким образом, организационная структура нужна для четкого осознания каждым сотрудником своей позиции в организации для того, чтобы избежать путаницы и обеспечить эффективное выполнение должностных обязанностей. Здесь возможны два варианта организации управления: иерархический и функциональный.

Иерархический принцип предполагает, что центры управления образуют вертикальную структуру, в которой существуют различные уровни. Как правило, такая структура включает два или три уровня управления: на первом уровне базируется непосредственно аппарат управления организацией, а на следующем располагается служба контроля отдельных структурных подразделений. [Быканова, 2017].

Функциональный принцип создания центров управления, напротив, предполагает построение горизонтальной структуры, основанной на разделении функций управления. Здесь работник получает распоряжения не от одного сотрудника, занимающего более высокую позицию, а от нескольких и, соответственно, передает информацию дальше также нескольким сотрудникам, работающим в той же области, что и он.

Стоит отметить, что в современных страховых компаниях при необходимости координации работы и обмена информацией между сотрудниками, находящимися на разных уровнях, оптимальной является функциональная структура управления, так как обеспечивает более гибкое и быстрое взаимодействие между сотрудниками. Это обусловлено тем, что при использовании вертикальной структуры различные отделы оказываются как бы изолированными друг от друга, и любая информация не может быть перенаправлена сразу из отдела в отдел без прохождения всех уровней вертикальной иерархии. Кроме того, при выборе организационной структуры необходимо учитывать определенные факторы, такие как цели, задачи, функции, принципы, методы управления, условия функционирования систем, кадры, техническая оснащенность, организация труда [Потапова, 2013]. Также важным моментом являются масштабы деятельности страховой организации, сложность и объем поставленных задач, степень диверсификации страхового портфеля, а также организационно-правовая форма деятельности.

Таким образом, в рамках корпоративного управления с учетом организационной структуры страховой организации происходит распределение полномочий между корпоративными агентами, осуществляется создание органа управления компанией и контроль его работы. Важно отметить, что диапазон делегирования полномочий устанавливается акционерами, исходя из целей задач и стратегии развития компании [Календжян и др., 2016]. Для того чтобы понять, как именно функционирует система корпоративного управления, стоит остановиться более подробно на органах управления страховой компании.

Органы управления страховой организации в системе корпоративного управления

Высший орган в организационной структуре управления страховой компании представлен общим собранием акционеров, состоящим из владельцев голосующих акций. Оно является неотъемлемым элементом корпоративного управления и представляет собой высший, волеобразующий, коллегиальный орган управления акционерного общества с установленной процедурой его созыва, организации и проведения, состоящий из акционеров, принимающих в нем участие, и выражающий их объединенную волю как субъектов корпоративного управления [Романова, 2013]. В компетенции данного органа входит избрание совета директоров страховой компании, ревизионной комиссии, утверждение внешнего аудитора, рассмотрение и утверждение годового отчета, бухгалтерского баланса, счета прибыли и убытков, рассматриваются предложения по распределению прибыли, увеличению или уменьшению уставного капитала страховой компании [Канатова, 2019]. Так, можно сказать, что данный орган играет значительную роль в управлении страховой организации и при недостаточном внимании к нему может принести дополнительные сложности и проблемы как менеджерам и компании в целом, так и самим акционерам.

Соответственно, следующим органом корпоративного управления, подотчетным общему собранию акционеров, является ежегодно формируемый совет директоров. Как правило, количественный состав совета директоров должен быть представлен не менее чем пятью членами, а в некоторых случаях не меньше, чем семью, однако он может варьироваться в зависимости от решения акционеров. Совет директоров осуществляет внутрикорпоративное управление, выполняет функции контроля и мониторинга, утверждает стратегические направления деятельности страховщика, а также систему управления рисками и внутреннего контроля компании. Кроме того, для осуществления помощи в работе совета директоров при нем создаются комитеты, которые могут значительно повысить качество принимаемых решений, так как в их рамках может быть уделено больше внимания отдельным аспектам деятельности организации, в то время как члены совета директоров не всегда имеют возможность глубоко погружаться в рассматриваемые вопросы [Яковлев, 2018].

Таким образом, можно сказать, что данный орган управления ответственен за общее руководство страховой компанией в рамках предоставленных ему полномочий, поэтому отсутствие эффективно функционирующего совета директоров обычно способствует сокращению прибыли и утрате конкурентоспособности корпорации на рынке [Боева, 2021].

Также следует рассмотреть исполнительный орган корпоративного управления, осуществляющий текущее управление страховой организацией; он может быть представлен в лице генерального директора или совместно с правлением. Данный орган является подотчетным как совету директоров, так и общему собранию акционеров. В его компетенции входит взаимодействие с гражданами и юридическими лицами, проведение деловых сделок, утверждение штата, издание приказов и указаний для исполнения всеми

сотрудниками организации. Также следует отметить, что к органам управления относят ревизионную комиссию, преимущественно выполняющую функции внутреннего аудита.

Таким образом, можно сделать вывод, что система корпоративного управления представляет собой достаточно сложную структуру и выполняет множество задач. Для того чтобы более четко обозначить ее роль в страховой организации, стоит отдельно рассмотреть функции системы корпоративного управления.

Функции системы корпоративного управления в страховом бизнесе

Наиболее тщательное внимание данному вопросу уделяет Международная ассоциация страховых надзоров, обозначая необходимость правильного разделения управленческих и контрольных функций. Например, обращается внимание на то, что такие моменты, как внутренний контроль в организации, контроль функционирования системы управления рисками, а также разработка и утверждение стратегии страховщика должны контролироваться именно советом директоров.

В частности, согласно Письму Банка России «О ключевом принципе страхования «Корпоративное управление», к функциям системы корпоративного управления можно отнести такие как:

- разработка и реализация внутренних политик и процедур, соответствующих целям страховой организации, а также их последующий контроль;
- разграничение и закрепление полномочий и обязанностей сотрудников, ответственных за управление и контроль деятельности страховой организации;
- обеспечение документального подтверждения ключевых решений, а также утверждение требований к процедуре принятия решений;
- обеспечение достоверности и прозрачности финансовой отчетности, как для общественности, так и для регулятора;
- разработка и утверждение политики вознаграждений, которая соответствовала бы долгосрочным интересам страховщика и политике по управлению рисками компании;
- разработка и реализация корпоративной культуры, контроль за ее исполнением, с учетом долгосрочных планов страховой компании;
- обеспечение своевременного взаимодействия страховой организации с органом страхового надзора, а также реализация мер, направленных на устранение недочетов или несоблюдения надлежащего надзора, контроля и управления [Письмо Банка России, 2016].

Таким образом, становится понятно, что корпоративное управление выполняет множество важных функций, необходимых для успешного функционирования современной страховой компании. Несмотря на то, что в России стандарты корпоративного управления носят преимущественно рекомендательный характер, стоит отметить, что регулятором ведется работа по формированию нормативно-правовой базы, обеспечивающей внедрение эффективной системы корпоративного управления в страховые организации.

Заключение

Таким образом, современный страховой рынок не только предоставляет компаниям большие возможности для развития, но и несет определенные риски, связанные с непостоянством и изменением социально-экономической ситуации. Конечно, все предусмотреть невозможно и всегда остаются какие-то угрозы, на которые страховая компания никак не может повлиять. Однако нельзя игнорировать такой инструмент управления рисками, как построение эффективной системы корпоративного управления,

поскольку от ее работы зависят многие аспекты деятельности страховой организации, начиная от внутренних взаимоотношений и координации действий сотрудников и заканчивая обеспечением устойчивости и платежеспособности страховой компании, повышением различных показателей ее деятельности, а также доходность вложений инвесторов. Можно сказать, что корпоративное управление обуславливает, в том числе, и позицию страховой компании на рынке, не зря его включают в рейтинг ESG. При построении эффективной системы корпоративного управления и обеспечения должного выполнения ее функций необходимо уделять внимание правильной работе каждой ее составляющей. Так, важное значение имеет работа как общего собрания акционеров, занимающихся наиболее важными вопросами управления компанией, так и совета директоров, в том числе создания при нем необходимых для организации комитетов, которые помогут обеспечить тщательное рассмотрение того или иного вопроса. Функционирование исполнительного органа имеет не меньшее значение, так как здесь реализуется непосредственно внутренняя деятельность организации; должный контроль этой деятельности со стороны ревизионной комиссии поможет своевременно выявить ошибки и недочеты, а также возможные намеренные нарушения.

Библиографический список

1. Беспалов М. В., Кудряшов В. С. Основные аспекты организации управления страховыми услугами // Ученые записки Тамбовского отделения РoCМУ. 2018. № 11. С. 16–26.
2. Боева А. М. Советы директоров в западных и российских корпорациях: основное назначение, функции, проблемы // Инновации. Наука. Образование. 2021. № 33. С. 367–370.
3. Быканова Н. И., Черкашина А. С. Страховой рынок России: проблемы и направления развития // Молодой ученый. 2017. № 10. С. 204–207.
4. Воронцов П. Г. Организационно-экономическое обоснование корпоративных форм страхового бизнеса в регионе // ПСЭ. 2014. № 3 (51). С. 270–275.
5. Календжян С. О., Костенкова Т. Ю., Гумилевская О. В. Делегирование полномочий в практике корпоративного управления // Российский внешнеэкономический вестник. 2016. № 7. С. 108–119.
6. Канатова А. К. К вопросу о месте общего собрания акционеров в управлении акционерным обществом // Вопросы российского и международного права. 2019. Т. 9. № 2–1. С. 109–119.
7. Письмо Банка России от 10 августа 2016 г. № ИН-015-53/60 «Информационное письмо “О ключевом принципе страхования “Корпоративное управление”” Международной ассоциации страховых надзоров».
8. Потапова С. А. Факторы, определяющие формирование организационных структур управления // Труды Академии управления МВД России. 2013. № 2 (26). С. 20–23.
9. Романова Н. Б. О правовой природе общего собрания акционеров // Вестник Удмуртского университета. Серия: Экономика и право. 2013. № 3. С. 180–183.
10. Румянцев И. С. Особенности корпоративного управления в России в трансформируемой экономике // Вестник Челябинского государственного университета. 2010. № 5. С. 130–134.
11. Федоркова Т. А. Корпоративное управление в страховом бизнесе // Развитие современной экономики России: сборник материалов Международной конференции молодых ученых-экономистов. СПб: Скифия-принт, 2021.. С. 99–104.
12. Яковлев А. Ю. Комитеты при Совете директоров акционерного общества как инструмент корпоративного управления и финансового контроля // Вестник университета. 2018. № 10. С. 82–86.

Се Вэнькай

аспирант кафедры управления рисками и страхования
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Кузнецова Наталия Петровна

проф. кафедры управления рисками и страхования
Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Нгуен Кан Тоан

проф., Вьетнамская Академия общественных наук (ВАОН), г. Ханой Вьетнам

Роль страхования экспортных кредитов России для оптимизации структуры внешней торговли в сфере устойчивого развития

Аннотация. По мере развития мировой экономики в направлении низкоуглеродной экономики, «зеленой» экономики и устойчивого развития меняется и структура мирового энергопотребления, что является новым вызовом для России, которая в основном является экспортером энергоресурсов. В статье используется внешнеторговый экспортный оборот восьми (8) отраслей российской промышленности в 2016–2020 году и данные Российского агентства по страхованию экспортных кредитов (ЭКСАР) в качестве образцов для эмпирического анализа эффективности страхования экспортных кредитов в содействии оптимизации структуры экспортной торговли. Результаты исследования показывают, что страхование экспортных кредитов оказывает значительное влияние на продукцию машиностроения, химические товары и продовольствие. В заключении на основании результатов исследования даются соответствующие политические рекомендации. Россия должна в полной мере использовать важную роль страхования экспортных кредитов, усилить уровень проникновения страхования в ключевые страны и сектора «зеленой» экономики, и таким образом способствовать трансформации и модернизации российской внешнеэкономической деятельности и ускорить трансформацию развития внешней торговли.

Ключевые слова: страхование экспортных кредитов, российская экспортная торговля, зелёная экономика, устойчивое развитие.

Xie Wenkai

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

Nguyen Cahn Toan

VASS Vietnam Hanoi

Nataliya P. Kuznetsova

Prof. of the Department of Risk Management,
St Petersburg University, 7–9, Universitetskaya nab., St Petersburg, 199034,
Russian Federation

Role of Russian Export Credit Insurance in Optimising the Structure of Foreign Trade for Sustainable Development

Abstract. As the global economy evolves towards a low-carbon economy, green economy and sustainable development, the structure of global energy consumption is also changing, presenting a new challenge for Russia, which is primarily an energy exporter. The paper uses foreign trade export turnover of 8 Russian industries in 2016–2020 and data from the Russian Export Credit Insurance Agency (EXIAR) as a sample

for empirical analysis of the effectiveness of export credit insurance in helping to optimise the structure of export trade. The results of the study show that export credit insurance has a significant impact on mechanical engineering products, chemical products and food industry. It concludes with policy recommendations based on the results of the study. Russia should take full advantage of the important role of export credit insurance, strengthen the level of insurance penetration in key countries and sectors of the green economy, and thereby contribute to the transformation and modernisation of Russian export products and accelerate the transformation of foreign trade development.

Key words: export credit insurance, Russian export trade, green economy, sustainable development.

Актуальность и предпосылки исследования

В XXI веке по мере усиления глобального потепления и обострения глобальных ресурсных и экологических проблем, стремление к низкоуглеродному развитию и трансформация экономического роста являются неизбежным выбором для будущего социального и экономического развития человечества. Идея низкоуглеродной экономики была впервые предложена в 2003 году в энергетической Белой книге Великобритании «Наше энергетическое будущее — создание низкоуглеродной экономики». С тех пор страны ОЭСР, такие как США, Германия и Япония, а также развивающиеся страны, такие как Россия и Китай, также выдвинули соответствующие стратегии низкоуглеродной экономики.

Однако для развивающихся стран устойчивое развитие сталкивается с разными проблемами. Например, в экономическом развитии Китая в основном преобладает экспорт продукции обрабатывающей промышленности, и его экономика растет слишком быстро; большое население и ограниченные ресурсы приводят к недостатку несущей способности для окружающей среды. В России ситуация иная. Во-первых, существует несколько внешних факторов, в том числе негативное влияние экономических санкций со стороны Запада [1]. В настоящее время Россия испытывает трудности с привлечением инвестиций Всемирного банка в таких областях, как возобновляемые источники энергии, экологически чистый транспорт и водные ресурсы. Представителям США в Международном валютном фонде и Всемирном банке также было приказано блокировать инвестиции в проекты, связанные с Россией [2]. Переходу России к «зеленой» экономике препятствуют чрезмерная зависимость от внутренних отраслей, барьеры для финансирования, трудности с доступом к передовым «зеленым» технологиям с Запада и ограниченные финансовые возможности страны.

Кроме того, существуют внутренние факторы промышленной структуры. После распада Советского Союза в 1992 году полный промышленный пакет в первоначально запланированном экономическом развитии был нарушен, и Россия встала на пассивный путь экспорта энергоносителей и сырья как проводника экономического развития на пути к экономическому восстановлению за 20 лет, доля экспорта продукции энергетики достигла 60–70 %. Структура внешней торговли является комплексным отражением уровня экономического и технологического развития страны или региона, состояния ее промышленной структуры, способности конкурировать на международном рынке товаров и других факторов международного разделения труда и международной торговли [3]. Ископаемые энергоносители (углеводороды или их производные) являются основой российской экономики, а топливно-энергетический комплекс — движущей силой роста российской экономики, на долю которого приходится около 2/3 российского экспорта, более 40 % налоговых поступлений в бюджет и 30 % ВВП [4].

В 2011 году Российский экспортный центр (РЭЦ) создал АО «ЭКСАР» для продвижения российской экспортной торговли. Основной целью деятельности ЭКСАР является поддержка высокотехнологичного экспорта и инвестиций за рубеж

посредством страхования предпринимательских и (или) политических рисков¹. Основным стратегическим приоритетом развития АО «ЭКСАР» определен качественный рост и развитие бизнес-модели (рост объемов поддержки экспорта темпами, опережающими рост несырьевого неэнергетического экспорта и плановые значения темпов прироста аналогичного показателя национального проекта «Международная кооперация и экспорт»)². В 2020 году впервые за два десятилетия на экспорт энергоносителей (нефть, газ, уголь) пришлось меньше половины общего российского экспорта (49,6 %), а за период с июля 2020 года по июнь 2021 года доля снизилась до 42 % (159,2 млрд долл.)³.

Оптимизированная и модернизированная структура торговли может способствовать повышению общего экономического уровня, а международное торговое взаимодействие — технологическим инновациям и переливам технологий. Благодаря внешней торговле страна или регион могут изменить уровень своего технологического развития, что приведет к технологическому прогрессу и ускорит общий рост производительности труда в обществе в целом. Экспортный сектор внешней торговли страны вносит положительный вклад в структурную оптимизацию отечественного промышленного сектора, и поэтому структурная оптимизация и модернизация экспортного сектора окажет значительное влияние на общее развитие экономики [5]. Felbermaug и Yalcin (2011) провели эмпирическое исследование, используя данные по экспорту Германии с 2000 по 2009 год. С помощью статических и динамических панельных моделей они обнаружили, что немецкое страхование экспортных кредитов учреждений оказывает более значительное влияние на продвижение экспорта, и этот эффект особенно значителен в определенных отраслях и странах-экспортерах [6].

Выбор переменных и данные

В данной работе отобраны данные о российском экспорте 1 197 экспортных товаров за период 2016–2020 годов. В связи с тем, что в таблице распределения экспорта важнейших товаров РФ по странам использована ТН ВЭД 4 знака в данных Российской таможенной службы, основанных на стратегическом исследовании российского товарного экспорта и концепции группировки EXIAR, категории 1 197 товаров подразделяют на продукцию машиностроения, химические товары, металлопродукцию, услуги и работы, продовольствие, целлюлозно-бумажные товары, топливо, и прочие отрасли восьми более широких категорий. Особое пояснение к данным о страховом покрытии по отрасли заключается в том, что эти цифры можно рассчитать только оценочно, с погрешностью в 5 %, так как в годовых отчетах EXIAR есть только конкретные процентные значения за 2016 и 2017 годы, а отчеты после 2018 года представлены в виде гистограмм без данных.

Результаты испытаний

Мы можем проследить, что страхование экспортных кредитов не только имеет эффект хеджирования коммерческих и политических рисков в торговле, но и взаимодействует с конкретным временем (t) и конкретной отраслью (s). На основе вышеперечисленных переменных будут проанализированы роль и влияние EXIAR на объемы российского экспорта и экспортные отрасли, и приводится следующее оценочное уравнение: $Y_{s,t} = \beta_0 + \beta_1 \times X_{1s,t} + \beta_2 \times Control_{i,t} + \mu_{i,t}$

¹ Режим доступа: <https://www.exiar.ru/about/general-information/>

² Режим доступа: <https://www.exiar.ru/about/strategy>

³ Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Внешняя_торговля_России

Линейный регрессионный анализ был проведен для каждого из восьми секторов, рассчитанных по этой формуле, окончательные статистические данные были следующими.

Таблица 1

Сводка линейных регрессий по отраслям

Переменные	Отрасли	P > t
$Y_{s,t}1$	Машиностроение	0,0150**
$Y_{s,t}2$	химические товары	0,0173**
$Y_{s,t}3$	металло-продукция	0,245
$Y_{s,t}4$	Услуги и работы	0,106
$Y_{s,t}5$	Продовольствие	0,059*
$Y_{s,t}6$	Целлюлозно-бумажные товары	0,268
$Y_{s,t}7$	Топливо	0,288
$Y_{s,t}8$	Прочие отрасли	0,854

По результатам анализа ясно, что страхование экспортных кредитов оказало более значительное влияние на секторы «Продукция машиностроения» и «химические товары», поскольку эти два сектора характеризуются более высоким риском и более высокой стоимостью. Одновременно с этим оба сектора получили наибольший объем страхования в предыдущие годы. Кроме того, мы обнаружили определенный рост пищевой промышленности, вероятно, в связи с изменением ситуации в мировой торговле, которая дала России возможность экспортировать больше продовольственных товаров. Например, Китай, крупнейший в мире потребитель продовольствия, постепенно открыл импорт соевых, молочных и мясных продуктов из России из-за торговой войны с США, что привело к сокращению квот на импорт из Канады, Австралии и Новой Зеландии. В 2020 году Китай импортировал 1,8 т говядины из России, что на 169 % больше по сравнению с прошлым годом, и импортировал алкогольной продукции на 290 млн долл. США, что на 47 % больше по сравнению с прошлым годом.

Выводы и рекомендации

В данной работе мы построили эконометрическую модель для исследования роли ЭКСАР в содействии оптимизации структуры внешней торговли. Результаты исследования показывают, что страхование экспортных кредитов оказывает значительное влияние на продукцию машиностроения, химические товары и продовольствие. Оптимальная реструктуризация экспортной торговли поможет России уйти от экономической модели, зависящей от экспорта энергоносителей, и перейти на низкоуглеродный, устойчивый экономический путь, тем самым отвечая тенденции постепенного изменения структуры мирового энергопотребления.

Исходя из вышеизложенного, сделаем выводы: во-первых, дальнейшее уточнение ориентации политики страхования экспортных кредитов, скорейшее введение закона о страховании экспортных кредитов, постепенное улучшение системы страхования экспортных кредитов и полное использование страхования экспортных кредитов играет важную роль в российской экспортной торговле. Во-вторых, необходимо расширять пространство для сотрудничества с ключевыми странами. Так, например, Китай и Россия имеют сильную торговую взаимодополняемость. Китай сталкивается с противоречием

между быстрым экономическим ростом и несущей способностью ресурсов, Россия имеет достаточный запас ресурсов, но медленный экономический рост и очень низкий уровень использования ресурсов. Существует также большой потенциал и возможности для сотрудничества между двумя странами в области «зеленой» экономики, особенно в сфере зеленых пищевых продуктов; процентные ставки по страхованию экспортных кредитов должны быть снижены для ключевых стран и ключевых отраслей, которым требуется оказывать финансовую политическую поддержку в большем объеме.

Статья написана при поддержке РФФИ. Проект № 19-510-92002.

Библиографический список

1. *Липина С. А., Агапова Е. В., Липина А. В.* Развитие зелёной экономики в России. Возможности и перспективы. М.: ЛЕНАНД, 2018. С. 181–231.
2. Вашингтон заблокировал финансирование России по линии МВФ и Всемирного банка? Режим доступа: <http://www.mk.ru/politics/2016/10/13/vashington-zablokiroval-finansirovanie-rossii-po-linii-mvf-i-vsemirnogobanka>
3. *Zhang Shuxiao.* The Structure of China's Foreign Trade // *China Economic Press.* 2003. 215–217.
4. *Колтаков А. Ю.* Роль топливно-энергетического комплекса в формировании экономической динамики России // Проблемы прогнозирования. 2018. № 6. С. 117.
5. *Yin Guofan.* Study on Russian goods trade structure: PhD thesis. Wuhan: Northeast Normal University. 2012. P. 7–8.
6. *Felbermayr G. J. & Yalcin E.* Export Credit Guarantees and Export Performance: An Empirical Analysis for Germany // *The World Economy.* 2013. No. 36(8). P. 967–999.

У Кунь

Магистрант I курса обучения по программе «Финансовые рынки и банки»
Санкт-Петербургский государственный университет
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Wu Kun

2nd year Master
St Petersburg University,
7–9, Universitetskaya nab., St Petersburg, 199034,
Russian Federation

Ответственное инвестирование на долговом рынке Китая

Аннотация. В статье описывается развитие и текущая ситуация ответственного инвестирования в долговой рынок в мире и Китае, а также рассказывается о применении долговых финансовых инструментов, используемых в ответственном инвестировании на китайском рынке. Поскольку основными ответственными инвестициями на долговом рынке являются зеленые облигации и социальные облигации, в статье основное внимание уделяется анализу масштабов и развития зеленых облигаций на долговом рынке Китая, доли рынка зеленых облигаций Китая на мировом рынке зеленых облигаций, инновациям и управлению зелеными облигациями на китайском рынке облигаций, классификации зеленых проектов и определению зеленых облигаций Китая, определению зеленых облигаций Инициативой по климатическим облигациям, а также кратко сообщается о развитии социальных облигаций на китайском рынке.

Ключевые слова: ответственное инвестирование, долговой рынок, облигация, зеленые облигации, Китай.

Ответственное инвестирование — синонимичные названия различных практик вложения ресурсов с целью достижения положительного социального эффекта. PRI определяет ответственное инвестирование как инвестиционную стратегию и практику, которые включают экологические, социальные и управленческие факторы (ESG) в инвестиционные решения и активную собственность. Ответственное инвестирование — это дополнение к традиционным методам финансового анализа и построения портфелей.

Основные концепции ответственного инвестирования — это учет экологических, социальных и управленческих факторов (ESG) при принятии инвестиционных решений и управление инвесторами, а также приверженность корпоративной прозрачности и прозрачности для инвесторов.

По типу инструментов финансовые рынки можно разделить на рынки долговых обязательств (долговой рынок) и рынки титулов собственности (долевой рынок).

Долговой рынок, именуемый также рынком капиталов, представляет собой рынок торговли долгосрочными долговыми обязательствами с погашением в течение длительного периода (от 12 месяцев).

Самое распространенное долговое обязательство — облигация. Кроме облигации на долговом рынке обращаются векселя, долговые расписки, коммерческие бумаги и прочие финансовые инструменты подобного типа. Все долговые обязательства предусматривают через оговоренное время возврат суммы, предоставленной в долг¹.

Основными видами ответственного инвестирования на долговом рынке Китая являются зеленые облигации и социальные облигации.

Ответственное инвестирование в ESG на рынке облигаций стремительно развивается. Согласно исследовательскому отчету HSBC, по состоянию на конец 2019 года запас «зеленых облигаций» приближался к 565 млрд долл. США, в них участвовала 51 страна-эмитент. Кроме того, согласно отчету BofA Global Research, опубликованному

¹ Современные финансовые рынки: монография / Под ред. В. В. Иванова. М.: Проспект, 2014. 576 с.

в июне этого года, глобальные фонды корпоративных облигаций ESG стремительно росли за последние несколько лет. По состоянию на май 2020 года его общий размер приближается к 18 млрд евро. По сравнению с 10 млрд евро в июне 2018 года размер фонда увеличился на 80 % за два года. Ожидается, что инвестиции, ответственные за ESG, будут продолжать быстро расти.

В Годовом отчете об ответственных инвестициях в Китае за 2020 год определяются текущее состояние и масштабы развития ответственных инвестиций в Китае на основе общедоступной информации. Согласно компиляции, Китай может насчитать 11,55 трлн юаней в зеленых кредитных балансах, публичное размещение фондов ценных бумаг пан-ESG в размере 120,972 млрд юаней и выпуск зеленых облигаций. Общая сумма составляет 1,16 трлн юаней, общий объем выпуска социальных облигаций составляет 827,776 млрд юаней, а фактический объем инвестиций фонда зеленой промышленности составляет 97,661 млрд юаней².

Зеленые облигации относятся к рыночным ценным бумагам, выпущенным эмитентами в соответствии с законом, фондами сбора средств, используемыми для поддержки зеленой промышленности и выплаты основной суммы долга и процентов по согласованию. Объем эмиссии в 2016 году составил 238 млрд юаней, в 2017 году - 248,6 млрд юаней, в 2018- 282,6 млрд юаней, в 2019 году - 386,2 млрд юаней.

Социальные облигации относятся к любым долговым инструментам, в которых используются все средства, привлеченные для обеспечения полного или частичного финансирования или рефинансирования новых и / или существующих проектов социального обеспечения³.

Облигации, направленные на снижение уровня бедности (включая ценные бумаги, обеспеченные активами): по состоянию на октябрь 2020 года было выпущено в общей сложности 203 облигации с общим объемом выпуска 7827,76 млрд юаней.

Зеленые облигации — это быстрорастущий тип ценных бумаг с фиксированным доходом, которые обеспечивают финансовую поддержку экологических проектов. Выпуск зеленых облигаций основан на различных международных стандартах и структурах для зеленых облигаций, включая Принципы зеленых облигаций (Green Bond Principles), Принципы зеленых займов (Green Loan Principles), Стандарт климатических облигаций (Climate Bonds Standard) или местные стандарты (например, Стандарт зеленых облигаций Японии, Руководство по облигациям и Схема классификации). Эмитенты зеленых облигаций включают компании, суверенные государства, наднациональные учреждения, учреждения и субнациональные правительства.

В декабре 2015 года Народный банк Китая (НБК) впервые вывел экологические финансовые облигации на китайский рынок. Использование поступлений от зеленых финансовых облигаций должно относиться к зеленым проектам, как это определено в Каталоге одобренных проектов зеленых облигаций (издание 2015 года). Каталог был обновлен в апреле 2021 года для гармонизации национальных и международных стандартов и спецификаций. По состоянию на июнь 2021 года Китай является вторым по величине рынком зеленых облигаций с объемом эмиссии более 1,2 трлн юаней и балансом 813,2 млрд юаней к концу 2020 года. Китай недавно представил новые типы устойчивых облигаций, в том числе связанные с устойчивостью облигации, синие связи и углеродно-нейтральные связи. Коммерческие банки в Китае предприняли попытки запустить продукты для управления капиталом ESG themed. К концу 2020 года более 10

² Китайский форум ответственных инвестиций, SynTao Green Finance. Годовой отчет об ответственных инвестициях в Китае за 2020 год / 12.2020.

³ Международная ассоциация рынков капитала, 2018; Принципы социальных облигаций, 2018.

коммерческих банков и их дочерних компаний по управлению активами выпустили около 60 продуктов ESG по управлению активами⁴.

В течение последних шести лет Китай был одним из крупнейших мировых рынков зеленых облигаций, но в 2020 году были периоды взлетов и падений. Общий объем выпуска зеленых облигаций Китая на внутреннем и внешнем рынках достиг примерно 289,5 млрд юаней (44,07 млрд долл. США), что на 21 % меньше, чем в 2019 году (386 млрд юаней или 55,8 млрд долл. США).

В 2020 году с точки зрения зеленых облигаций, соответствующих определению Инициативы по климатическим облигациям (СВИ) (далее коротко «соответствует определению СВИ»), Китай станет четвертым по величине эмитентом зеленых облигаций в мире, а если учесть все маркированные зеленые облигации, он станет вторым по величине эмитентом зеленых облигаций. Используя «Методологию базы данных зеленых облигаций Инициативы по климатическим облигациям (издание 2020 г.)» в качестве метода отбора, размер зеленых облигаций Китая составляет 157,5 млрд юаней в соответствии с определением Китая и СВИ (23,8 млрд долл. США), а остальные 132 млрд юаней (20,2 млрд долл. США) соответствуют только внутреннему экологическому определению. Ожидается, что с унификацией стандартов зеленых облигаций и повышением прозрачности объем зеленых облигаций, соответствующих определению СВИ, будет продолжать расти. Beijing Jingneng Clean Energy — крупнейший эмитент зеленых облигаций Китая в 2020 году с общим объемом выпуска 15 млрд юаней (2,1 млрд долл. США). Это первый случай, когда нефинансовая компания стала крупнейшим эмитентом⁵.

Большинство облигаций, которые не соответствуют определению в Китае, вызваны тем, что Китай и международное определение зеленых облигаций различаются, и Китай позволяет использовать часть средств для общих операций без соответствующих зеленых проектов.

В 2020 году типы эмитентов зеленых облигаций Китая претерпели новые изменения. В частности общее количество зеленых облигаций, выпущенных агентствами государственной поддержки, выросло на 18 %, что составляет 38 % от общего объема выпуска в 2020 году.

В 2015 году Народный банк Китая выпустил руководство по определению стандартов для проектов зеленых облигаций, охватывающих зеленые финансовые облигации на межбанковском рынке. Версия каталога 2021 года делит зеленые проекты на шесть основных отраслей: отрасль энергосбережения и защиты окружающей среды, отрасль чистого производства, отрасль чистой энергии, экологическая отрасль, модернизация зеленой инфраструктуры и зеленые услуги.

На внутреннем рынке Китая 55 % зеленых облигаций представляют собой краткосрочные облигации со сроком погашения менее 5 лет, выпущенные в основном нефинансовыми компаниями. Облигации со сроками погашения от 5 до 10 лет составляют 30 % от общего объема зеленых облигаций в 2020 году, и основными эмитентами являются учреждения, поддерживаемые государством. Та, финансовые платформы местных органов власти, как правило, выпускают зеленые облигации с более длительным сроком погашения. Облигации со сроком погашения более 10 лет составляют 8 % от общего объема зеленых облигаций в 2020 году.

Ответственное инвестирование в основном отражается в зеленых облигациях и социальных облигациях на долговом рынке Китая. По сравнению с социальными

⁴ UN PRI. Annual Report 2021. Режим доступа: <https://www.unpri.org/>

⁵ Мэн Сянжуй, Се Вэньхун. Отчет о рынке зеленых облигаций Китая за 2020 г. // Шао Хуань, Шан Цзинь, Чжу Лацинге. Совместно опубликовано Инициативой по климатическим облигациям и Центром исследований и разработок ChinaBond при Центральном депозитарии и клиринге Китая.

облигациями, которые носят относительно благотворительный характер, зеленые облигации более распространены в Китае. С тех пор, как Китай впервые представил зеленые облигации в 2015 году, по масштабу китайских зеленых облигаций он был одним из крупнейших рынков зеленых облигаций в мире.

Библиографический список

1. Современные финансовые рынки: Монография / Под ред. В. В. Иванова. М.: Проспект, 2014. 576 с.
2. Китайский форум ответственных инвестиций, SynTao Green Finance. Годовой отчет об ответственных инвестициях в Китае за 2020 год // 12. 2020 Международная ассоциация рынков капитала, 2018. Принципы социальных облигаций, 2018
3. Международная ассоциация рынков капитала, 2018. Принципы социальных облигаций, 2018
4. UN PRI. Annual Report 2021. Режим доступа: <https://www.unpri.org/>
5. *Мэн Сянжуй, Се Вэньхун*. Отчет о рынке зеленых облигаций Китая за 2020 г. // Шао Хуань, Шан Цзинь, Чжу Лацициге. Совместно опубликовано Инициативой по климатическим облигациям и Центром исследований и разработок ChinaBond при Центральном депозитарии и клиринге Китая.

Иновации в финансовом управлении китайских предприятий в рамках модели ГЧП

Аннотация. В данной статье рассматривается финансовое управление проектами предприятий в рамках модели ГЧП, которая представляет собой модель сотрудничества, объединяющую государственный и частный секторы с разделенными рисками и выгодами, в контексте строительства инфраструктурных проектов в рамках модели ГЧП. Авторы анализируют причины финансовых проблем в инфраструктурных проектах ГЧП, начиная с ситуации с финансированием, реальности проекта, уровня политики и заканчивая управлением прибылью в рамках модели ГЧП в Китае. Авторами делается попытка предложить инновационные предложения и оптимизационные меры с трех точек зрения: принятие инновационных моделей управления, создание специальных методов финансирования и улучшение системы управления бюджетом, с тем чтобы обеспечить ориентир для финансового управления предприятиями, участвующими в проектах ГЧП.

Ключевые слова: модель ГЧП, финансовый менеджмент, инновационный менеджмент, инфраструктурные проекты.

Zhou Jiashu

Postgraduate in Economics
St Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St Petersburg, 199034,
Russian Federation
E-mail: zhoujiashu0209@gmail.com

Innovations in the Financial Management of Chinese Enterprises Under the PPP Model

Abstract. This paper discusses the financial management of projects by enterprises under the PPP model, which is a cooperation model combining public and private sectors with risk sharing and benefit sharing, as the research background of infrastructure project construction under the PPP model. The authors analyze the causes of financial problems of PPP infrastructure projects from the financing situation, project reality, policy level to profit management operation of PPP model in China. Authors try to propose innovative suggestions and optimization measures for the financial management of enterprises involved in PPP projects from three perspectives, enterprises adopt innovative management models, create special financing methods and improve the budget management system.

Keywords: PPP model, financial management, innovative management, infrastructure projects.

Введение

В современных условиях быстрого экономического развития, для того чтобы адаптироваться к требованиям эпохи промышленной интеграции, появилась новая модель строительства с использованием проектов ГЧП. Как важная часть управления предприятием, финансовый менеджмент должен быть эффективно инновационным в соответствии с изменениями экономической среды. Существующие проблемы инновационного управления финансами предприятия ученые анализируют и обсуждают с разных точек зрения. Guo Xiaoyu (2015), основываясь на оценке текущей ситуации развития финансового менеджмента в стране и за рубежом, считает, что инновации финансового менеджмента предприятий сталкиваются с такими проблемами, как отсутствие четких ориентиров развития, устаревшая модель управления и традиционная

концепция управления¹. Qiu Kailang (2016) исследовал синергетический эффект корпоративных слияний и поглощений в проектах ГЧП и пришел к выводу, что процесс выявления, распределения и количественной оценки синергетического эффекта между правительством и социальным капиталом помогает правительству находить рациональные решения в соотношении цены и качества². В данной статье рассматривается строительство инфраструктурных проектов в рамках модели ГЧП, обсуждаются проблемы финансового управления в рамках этой модели, а также предпринимаются попытки предложить меры по оптимизации.

Модель ГЧП и статус развития

Модель ГЧП — это долгосрочное партнерство между государственным и частным секторами для предоставления общественных благ и удовлетворения общественных потребностей на основе договорных отношений с разделением рисков и выгод. Правительство использует процесс конкурсных торгов для отбора социального капитала с сильными комплексными возможностями в области капитала, технологий и управления, чтобы реализовать общественные функции государственных ведомств.

Эта модель не только эффективно решает проблему задолженности местных органов власти, но и лучше способствует развитию местной экономики. Данные показывают, что по состоянию на 31 декабря 2020 года в казне Китая насчитывалось в общей сложности 13 298 проектов ГЧП с общим объемом инвестиций 19,17 трлн юаней. Среди них: 9 928 проектов в пуле управления с объемом инвестиций 15,21 трлн юаней; 3 370 проектов в резервном списке с объемом инвестиций 3,96 трлн юаней.³ В условиях применения режима ГЧП, если предприятия хотят повысить свою конкурентоспособность, они должны использовать научные и эффективные способы комплексного улучшения финансового управления.

Проблемы финансового управления инфраструктурными проектами в рамках модели ГЧП

В настоящее время китайский рынок капитала несовершенен и имеет единственный канал финансирования. Для предприятий все еще существуют трудности с прямыми средствами финансирования, такими как облигации и акции, особенно в нынешней интернет-среде, а отсутствие энтузиазма финансовых учреждений к проектам ГЧП в инфраструктурном строительстве сильно влияет на возможность привлечения средств для проектов ГЧП, что в свою очередь влияет на развитие проектов ГЧП.

При традиционном ведении бизнеса люди организуют предприятия, управляя их экономической деятельностью и эксплуатируя в течение неопределенного периода времени. Однако, когда проект ГЧП подписывает проектный контракт или приобретает концессию, определяется срок существования проекта. По истечении срока проект должен быть передан правительству или назначенному им получателю в соответствии с установленными требованиями и процедурами, а проектная компания получает соответствующую компенсацию или передается без компенсации, что делает финансовое управление проектами ГЧП не эквивалентным управлению традиционным предприятием.

¹ Guo Xiaoyu. Analysis of Financial Management Innovation Problems // Economic & Trade. 2015. No. 10. P. 109.

² Qiu Kailang. Research on the Synergistic Effect of PPP Projects // Appraisal Journal of China. 2016. No. 3. P. 27-33.

³ Annual Report of China's PPP Market in 2020.

В настоящее время в Китае не существует официальных законов и нормативных актов по модели ГЧП, имеются лишь некоторые нормативные документы более низкого уровня. В реальном жизненном цикле проектов ГЧП создание механизмов распределения рисков, прав и интересов сторон общественного капитала все еще нуждается в четких законах и нормативных актах для комплексной унификации и регулирования субъектов ГЧП, моделей инвестирования и финансирования, а также моделей эксплуатации.

Измерение прибыли и управление прибылью является важной частью финансового управления проектами ГЧП, а проекты ГЧП имеют характеристики длительного цикла и высокой стоимости, поэтому от расчета инвестиционных затрат до обеспечения завершения проекта в течение определенного периода времени необходимо рассматривать и обсуждать несколько этапов проекта. Однако, если судить по реальной ситуации с текущими инфраструктурными проектами в режиме ГЧП, общая сумма инвестиций огромна, а период окупаемости относительно длительный, что чревато определенным риском сохранности капитала. Если проект не может быть реализован по политическим или иным причинам, это приведет к большим потерям в управлении прибылью проекта.

Предложения по инновациям финансового менеджмента предприятий в режиме ГЧП

1. Предприятия ускоряют адаптацию инновационных моделей управления

В повседневной операционной и управленческой деятельности предприятий важно больше уделять внимание подготовке организационных менеджеров, начиная с личного лидерства, инновационных систем стимулирования и мероприятий, а также инновационного построения корпоративной культуры и других аспектов; усиливать культивирование инновационного сознания и способностей всех членов организации, чтобы заложить основу для внедрения передовых форм инновационной модели финансового менеджмента. Следует усиливать строительство информационной технологии финансового управления, улучшать финансовую информационную платформу, собирать более эффективную информацию и данные, проводить углубленный анализ, чтобы предприятия могли лучше понять реальные пределы финансового управления и своевременно вносить коррективы при возникновении проблем. Кроме того, предприятия должны создавать механизм обмена информацией и увеличивать технические инвестиции для максимального использования данных.

2. Построение характерных методов финансирования.

Источники финансирования проектов строительства инфраструктуры включают: банковские кредиты, частные капиталовложения, финансирование иностранным капиталом, а также центральные финансовые средства, провинциальные и муниципальные местные финансовые вложения. В настоящее время финансирование проектов ГЧП в основном опирается на банковские кредиты, которые имеют различные недостатки, такие как высокая стоимость кредитных средств, высокая нагрузка по выплате процентов по кредиту и жесткие условия кредитования. Некоторые частные строительные предприятия испытывают трудности с погашением задолженности и даже не могут провести ликвидацию. Малые и средние предприятия должны укреплять свой собственный уровень управления, чтобы обеспечить нормальный оборот капитала предприятия, обеспечить источник эндогенного финансирования, расширить каналы финансирования для диверсифицированного финансирования⁴. Необходимо обращать

⁴ Luo Sheng. Innovation of Private Construction Enterprises' Financing Mode under PPP Mode // Times Finance. 2020. No. 24. P. 49-53.

внимание на различия в методах финансирования и размерах риска, различия в структуре стоимости капитала. Выбирая способы финансирования, необходимо фактическую ситуацию с реализацией проектов ГЧП проекта и использовать те способы финансирования, которые могут свести к минимуму возникновение финансовых рисков.

3. Улучшить систему управления бюджетом.

Управление бюджетом играет ключевую роль в инвестиционных проектах, и руководству проекта необходимо иметь систему подотчетности для своевременного реагирования на финансовые риски и проблемы финансового управления, возникающие в ходе строительства и эксплуатации проектов ГЧП. Важно создать систему солидарной ответственности, и в случае финансовых проблем соответствующие ответственные лица должны нести ответственность за свои недочеты и ошибки. Работа по финансовому управлению требует, чтобы содержание финансовых операций оперативно отражалось в отчете о финансовом бюджете, и можно было оперативно отслеживать процесс финансового управления. «Интеллектуальная система» управления бюджетом должна позволять обновление данных в режиме реального времени и в процессе осуществления бюджетного надзора, своевременно производить корректировки для повышения рациональности финансового бюджетирования.

Правительство может усилить надзор за финансовыми рисками путем создания эффективной системы оценки проектов, позволяющей контролировать и управлять эффективностью строительства и эксплуатацией проектов ГЧП, обеспечивать своевременную обратную связь с пользователями. Кроме того, правительство должно создать механизм принятия решений для оптимизации структуры инвестиций в проект и заранее оценить потенциальные финансовые риски в период его эксплуатации.

Библиографический список

1. *Guo Xiaoyu*. Analysis of Financial Management Innovation Problems // *Economic & Trade*. 2015. No. 10. P. 109.
2. *Qiu Kailang*. Research on the Synergistic Effect of PPP Projects // *Appraisal Journal of China*. 2016. No. 3. P. 27-33.
3. Annual Report of China's PPP Market in 2020 from BRI Data.
4. *Luo Sheng*. Innovation of Private Construction Enterprises' Financing Mode under PPP Mode // *Times Finance*. 2020. No. 24. P. 49-53.

Чупанова Хадижат Алибековна

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

Научный руководитель: канд. экон. наук,
доцент кафедры управления рисками и страхования *Калайда С. А.*,
Санкт-Петербургский государственный университет

Роль внешнего аудита в принятии управленческих решений

Аннотация. Принятие управленческих решений в компании исходит из понимания руководством системы учета, которая выступает одним из главных источников информации о текущем состоянии компании. Внешний аудит нацелен на проверку достоверности бухгалтерской отчетности во всех существенных отношениях. Вместе с тем проведение аудита нацелено на риск-ориентированный менеджмент, в основе которого лежит управление, основанное на понимании степени рисков.

Ключевые слова: внешний аудит, управленческие решения, международные стандарты аудита.

Khadizhat A. Chupanova

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

Academic supervisor: PhD in Economics,
Associate Prof. of the Department of Risk Management and Insurance *Kalaida S. A.*,
St Petersburg State University

Role of External Audit in Making Management Decisions

Abstract. The adoption of managerial decisions in the company comes from the understanding of the management of the accounting system, which is one of the main sources of information about the current state of the company. An external audit is aimed at verifying the reliability of financial statements in all material respects. At the same time, the audit is aimed at risk-based management, which is based on management based on understanding the degree of risks.

Keywords: external audit, management decisions, international audit standards.

Роль внешнего аудита в условиях текущей экономической ситуации на внешних и внутренних рынках приобретает все большую значимость, поскольку данный вид аудиторской проверки выступает единственным инструментом получения понимания о достоверности бухгалтерской (финансовой) отчетности.

Оказание аудиторских услуг в России основывается на Федеральном законе об аудиторской деятельности [1], Международных стандартах аудита (МСА) [2], ориентированных главным образом на риски, и иных документов, регулирующих порядок формирования отчетности в организациях. Проведение внешней аудиторской проверки охватывает широкий круг задач [9], связанных с особенностями деятельности компании. В частности, огромное значение при формировании мнения об аудиторской отчетности играет отраслевая специфика. Например, для страховой отрасли характерной особенностью является наличие отраслевых стандартов, определяющих специфику учета фактов хозяйственной деятельности, порядок составления отчетности, правила формирования резервов [2].

Согласно МСА 315, одна из важнейших целей, стоящих перед аудитором, состоит в том, чтобы выявить и оценить риски существенного искажения как по причине недобросовестных действий, так и вследствие ошибки, на уровне финансовой отчетности и на уровне предпосылок, таким образом обеспечивая основу для разработки и выполнения аудиторских процедур в ответ на оцененные риски существенного искажения [3].

Процесс оценки рисков выступает ключевым этапом в планировании аудиторской проверки, так как на основе данной информации делается вывод о наиболее рискованных областях проверки финансовой отчетности и дальнейшее планирование процедур.

По мнению Я. В. Соколова, чем большей информацией располагает человек, принимающий управленческое решение, тем больше есть оснований предполагать, что это решение окажется удачным и эффективным. Бухгалтерский учет служит одним из поставщиков такой информации. В ней, прежде всего, можно выделить пласт, в котором фиксируются обязательства организации с агентами (лицами, работающими в ее штате) и корреспондентами (физическими и юридическими лицами, сторонними для нее) [8, с. 132]». Подтверждение достоверности бухгалтерской отчетности сопровождается оценкой способности организации непрерывно продолжать свою деятельность. Оценка проводится путем применения аналитических процедур, позволяющих более полно реализовать поставленные в ходе проведения аудита цели.

Особенно актуальным вопрос непрерывности деятельности становится в условиях резко изменившейся экономической ситуации в России и мире в результате развития политической ситуации с Украиной, которая негативно повлияла на сырьевые и финансовые рынки и усилила волатильность валютных курсов. На сегодняшний день ожидается введение дополнительных санкций и ограничение деловой активности организаций, осуществляющих свою деятельность в России, что, несомненно, окажет влияние на возможность непрерывной деятельности компаний. В таких условиях принятие стратегических решений на основе понимания рисков и возможностей компании основывается прежде всего на бухгалтерской отчетности.

Инициатором проведения аудиторской проверки может быть как государство, так и руководство компании. В первом случае речь идет об обязательном аудите, предусмотренным Федеральным законом «Об аудиторской деятельности» [1], во втором случае — об инициативном или добровольном аудите. Проведение обязательного внешнего аудита закреплено законом для следующих организаций: акционерные общества, организации, ценные бумаги которых допущены к обращению на организационных торгах, кредитные организации, страховые организации, негосударственные пенсионные фонды, иные кредитные организации и т. д. [1]. По данным Министерства финансов, доля клиентов обязательного аудита аудиторских организаций составила 94,4 и 6,6 % — доля клиентов инициативного аудита [7].

В 2021 году наиболее существенную долю клиентов российских аудиторских организаций составляют фирмы оптовой и розничной торговли (рис. 1), которая занимает одно из важнейших мест в системе экономических связей между регионами России и отраслями экономики.

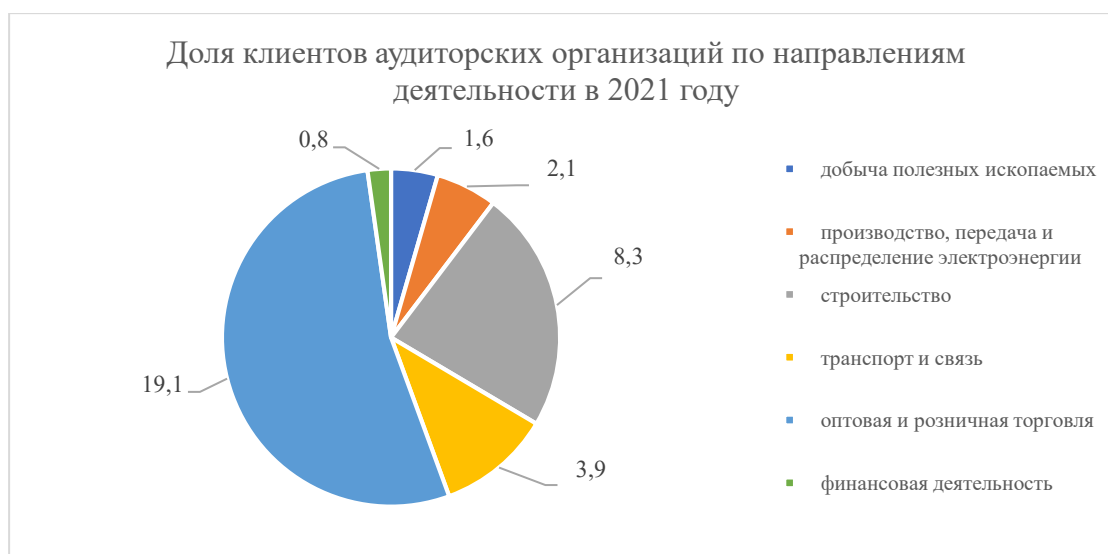


Рис. 1. Доля клиентов аудиторских организаций по направлениям деятельности в 2021 году
(Составлено по [7])

Принятие любых управленческих решений должно основываться на своевременно получаемой, максимально полной и достоверной информации, наличие которой снижает возможность ошибок, позволяет исключить или минимизировать многие риски. Материалы аудиторских проверок являются одними из главных источников получения такой информации, которые помимо экономико-статистических данных показывают анализ положения дел в динамике, выявляют отклонения от требований законодательства, определяют причины нарушений, возможные финансовые, налоговые и иные риски [5, с. 1].

Инициативный аудит как один из видов аудиторской проверки также используется на практике и позволяет понять правильность ведения бухгалтерского и налогового учета, соответствие деятельности компании принятым в ней политикам и др. Наиболее распространенными ситуациями, в которых необходим внешний аудит, выступают [6]: смена руководства компании, увольнение главного бухгалтера, реорганизация бизнеса, сомнения в качестве бухгалтерского и налогового учета, преддверие выездной налоговой проверки. Инициативный аудит организации может охватывать не только анализ систем бухгалтерского учета и внутреннего контроля предприятия, но и детальное изучение организационной структуры, методов организации производства, корпоративной финансовой политики компании, оценку внешних условий ее деятельности, на основе чего разрабатываются рекомендации по совершенствованию различных аспектов функционирования организации [4].

Таким образом, аудиторское заключение по результатам аудиторской проверки (или отчет по результатам инициативного аудита) играет значительную роль в принятии управленческих решений руководством, поскольку не только формирует представление о достоверности финансовой отчетности на отчетную дату, но и может указывать на существенные недостатки системы внутреннего контроля.

Библиографический список

1. Федеральный закон Российской Федерации № 307-ФЗ (ред. от 30.12.2021) от 30.12.2008 «Об аудиторской деятельности» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022). Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_83311/e10238792447500445e2f7cb3f3a6d0f37c74402/ (дата обращения: 26.02.2022)

2. Основные нормативные акты и документы, регулирующие аудиторскую деятельность в РФ. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_71765/9dbadedfc5ede08e8d9d8713bbd319ebde3409ea/ (дата обращения: 24.02.2022).
3. Международный стандарт аудита 315 (пересмотренный, 2019 г.) «Выявление и оценка рисков существенного искажения» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России № 163н от 27.10.2021). Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_404880/04841a0c3d722f3ce5c36420209a19e7a9ade949/ (дата обращения: 24.02.2022).
4. *Волошина Е. И.* Управленческий аудит как инструмент повышения эффективности деятельности организации // Научный вестник: Финансы, банки, инвестиции. 2018. № 1. С. 176.
5. *Иванов О. Б.* Принятие управленческих решений в компании на основе системы внутреннего контроля и аудита (опыт ОАО «Российские железные дороги») // Электронное научное издание. Альманах «Пространство и время принятия решений». Т. 9. Вып. 2. 2015.
6. Инициативный аудит как инструмент для принятия правильных управленческих решений. Режим доступа: <https://pravovest-audit.ru/nashi-statii-nalogi-i-buhuchet/iniativnyy-audit-kak-instrument-dlya-prinyatiya-pravilnykh-upravlencheskikh-resheniy/> (дата обращения: 24.02.2022)
7. Основные показатели рынка аудиторских услуг в Российской Федерации в 2020 г. Режим доступа: https://minfin.gov.ru/ru/performance/audit/audit_stat/MainIndex/ (дата обращения: 24.02.2022)
8. *Соколов Я. В.* Бухгалтерский учет как источник данных для принятия управленческих решений // Вестник СПбГУ. Сер. 5. 2003. Вып. 1 (№ 5). С. 132.
9. External Audit. Режим доступа: <https://www.educba.com/external-audit/> (дата обращения: 24.02.2022).

Секция 2.

Социально-экономическое развитие и технологические приоритеты в эпоху цифровой экономики

Богданова Анастасия Андреевна

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

Лукашов Николай Владимирович

канд. экон. наук,
доцент кафедры экономики исследований и разработок,
Санкт-Петербургский государственный университет

Особенности инвестиционного проектирования цифровых проектов

Аннотация. Предлагаемая статья рассматривает комплекс вопросов, связанных с особенностями инвестиционного проектирования цифровых проектов. Несмотря на то, что концепция цифровых проектов является относительно новой, инвестиционное планирование проектов такого рода по своей структуре схоже с инвестиционным проектированием инновационных проектов, однако имеет свои особенности. Данные особенности заложены в комплекс уникальных характеристик цифровых проектов и определяют ключевые действия при планировании на каждой стадии инвестиционного проектирования. Важность определения особенностей инвестиционного проектирования связана с фундаментальной значимостью объекта методологических разработок при конструировании специального инвестиционного инструментария планирования коммерциализации цифровых или инновационных проектов. В статье представлены особенности инвестиционного проектирования цифровых проектов для определения ключевых действий при планировании на каждой стадии инвестиционного планирования.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровой проект, инвестиционное проектирование цифровых проектов.

Anastasia A. Bogdanova

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

Nikolay V. Lukashov

PhD in Economics,
Associate Prof. at the Department of Economics of Research and Development,
St Petersburg University,
7–9, Universitetskaya nab., St Petersburg, 199034,
Russian Federation

Features of Investment Design of Digital Projects

Abstract. The proposed article considers a set of issues related to the features of investment design of digital projects. Despite the fact that the concept of digital projects is relatively new, investment planning of projects of this kind is similar in structure to investment design of innovative projects, but it has its own characteristics. These features are embedded in the complex of unique characteristics of digital projects and determine the key planning actions at each stage of investment design. The importance of determining the features of investment design is associated with the fundamental importance of the object of methodological developments in the design of special investment tools for planning the commercialization of digital or innovative projects. The article presents the features of investment design of digital projects to determine the key planning actions at each stage of investment planning.

Keywords: digital economy, digital project, investment design of digital projects.

Введение

Очевидным является тот факт, что роль цифровых проектов возрастает с каждым днем. И в научной литературе появляются исследования, направленные на выявление уникальных характеристик цифровых проектов. Отдельные авторы инвестиционного проектирования рассматривают различные ключевые этапы при планировании инновационных проектов. Однако в рамках цифровых проектов в научной литературе существуют исследования, направленные на отдельные аспекты инвестиционного проектирования — определение стратегии маркетинга цифровых проектов, анализ внедрения определенной технологии, различные подходы к оценке экономической эффективности цифровых проектов.

В связи с тем, что существуют свои особенности в рамках реализации цифровых проектов, решение задачи определения особенностей инвестиционного проектирования цифровых проектов и будет являться целью данной статьи.

Задачами, следовательно, должны выступить:

- во-первых, анализ этапов инвестиционного проектирования инновационных проектов;
- во-вторых, рассмотрение комплекса уникальных характеристик цифровых проектов;
- в-третьих, на основе результатов анализа — определение особенностей инвестиционного проектирования цифровых проектов.

Этапы инвестиционного проектирования инновационных проектов

Основой инвестиционного проектирования является проектный анализ, предполагающий сопоставление затрат инвестиционного проекта и прибыли, получаемой в результате его реализации. Инвестиционное проектирование — это «процесс экономико-организационного создания инвестиционного проекта». Инвестиционное проектирование включает в себя следующие стадии:

- 1) маркетинговая;
- 2) производственная;
- 3) финансовая [Remane G., 2017].

Можно также рассмотреть схожие этапы инвестиционного планирования инновационных проектов, в рамках которого под инвестиционным проектированием понимается «деятельность, включающая в себя:

- 1) исследование технико-экономической реализуемости инвестиционного проекта;
- 2) анализ социальных, экономических и экологических последствий реализации инвестиционного проекта;

- 3) разработку, отладку и применение инструментариев для повышения вероятности успеха инвестиций» [Шабалин А. Н., 2018].

Еще одним структурированным вариантом в качестве этапов при инвестиционном проектировании инновационных проектов можно считать следующий:

- 1) маркетинговый аспект, предполагающий анализ спроса на продукцию в рамках разрабатываемого проекта, результатом которой является план продаж продукции по периодам реализации проекта;
- 2) производственно-технический аспект, предполагающий анализ производственного оснащения проекта, результатом которой является план производства;
- 3) финансово-оценочный аспект, предполагающий обоснование экономической эффективности проекта, результатом которой является проектирование денежных потоков и оценка рисков проекта [Поляков Н. А., Мотовилов О. В., Лукашов Н. В., 2020].

Таким образом, в рамках инвестиционного проектирования цифрового проекта необходимо рассмотреть маркетинговый, производственно-технический и финансово-оценочный аспект.

Цифровой проект и комплекс уникальных характеристик

Цифровой проект можно определить как комплекс взаимосвязанных мероприятий по коммерциализации цифровой инновации [Богданова А. А., Лукашов Н. В., 2021].

Проекты такого рода обладает комплексом уникальных характеристик, которые основаны в первую очередь на первичных характеристиках: высокий уровень рисков, что предопределяет необходимость тщательной оценки эффективности цифровых проектов, а также, возможно, создание так называемого «пилотного проекта», неопределенность сроков реализации проекта, так как один проект может переходить в другой или являться его составной частью, невозможность сравнения результатов по аналогичным проектам из-за быстрых изменений технологий, необходимость оценки эффективности цифровых проектов на основе принципа эффектометрии — оценка с проектом и без него, возникновение так называемых прямых экономических эффектов цифровых проектов, т. е. непосредственных ожидаемых результатов от внедрения цифрового проекта, и так называемых косвенных результатов от внедрения цифровой инновации, проявляющихся через другие производственные факторы и финансовые показатели [Богданова А. А., Лукашов Н. В., 2021].

Немаловажными являются и вторичные характеристики, которые включают в себя: использование цифровых технологий, цифровую инфраструктуру проекта (информационная 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 [Богданова А. А., Лукашов Н. В., 2021].

Особенности инвестиционного проектирования цифровых проектов

Инвестиционное проектирование цифровых проектов включает маркетинговый аспект, производственно-технический и финансово-оценочный. При этом специфика цифровых проектов предполагает свои особенности для инвестиционного планирования.

Первым этапом инвестиционного проектирования является маркетинговый, в рамках которого необходимо провести анализ рынка, определить стратегию и тактику маркетинга. На этапе анализа рынка важно вовлечь потребителей в создание продукта, для создания максимальной ценности и удовлетворения их потребности. Так, на этом этапе возможно проведение исследовательской части под названием «Голос

потребителя» — структурированный в виде иерархии набор потребностей потребителя, представленный на языке потребителя и взвешенный по шкале ценностей для потребителя для того, чтобы напрямую выявить потребность. Оптимальными методами данного исследования по отношению затрат и качества информации являются методы контекстного интервью, глубинного интервью и группового интервью (фокус-группы). Необходимо отметить, что анализ рынка происходит исключительно с помощью цифровых инструментов, что отвечает специфике цифровых проектов. Далее с помощью параметрического метода CSI происходит создание продукта. При этом на этапе анализа рынка необходимо также провести сегментацию рынка и выбор каналов сбыта [Лукашов Н. В. и др., 2020].

Вторым этапом маркетингового аспекта инвестиционного проектирования цифровых проектов является формирование стратегии маркетинга, которая включает цифровую бизнес-стратегию, цель маркетинга: «Имидж» и «Оборот», от которых зависит прогнозирование объемов продаж и определение цены продукции или прогнозирования цены и определение объемов продаж [Поляков Н. А., Мотовилов О. В., Лукашов Н. В., 2020].

Заключительным этапом маркетингового аспекта инвестиционного проектирования цифровых проектов является тактика маркетинга, включающая методы продвижения, адаптированные к цифровой бизнес-среде.

Итогом маркетингового аспекта в рамках инвестиционного проектирования цифровых проектов является разница дохода с проектом и дохода без проекта.

На втором этапе инвестиционного проектирования цифровых проектов необходимо правильно подойти к определению затрат по следующим направлениям: технология и персонал. Однако основой анализа данного аспекта является именно анализ персонала и определение затрат на него. На данном этапе формируются затраты на найм и обучение персонала в зависимости от того, есть ли в компании сотрудники соответствующей должности и квалификации или требуется привлечение дополнительных специалистов и их обучение.

В результате на данном этапе необходимо определить затраты по следующим направлениям:

- 1) стратегическое и оперативное планирование: заработная плата и отчисления во внебюджетные фонды, социальные выплаты;
- 2) найм персонала: профориентация, привлечение сотрудников, прием и адаптация сотрудников;
- 3) развитие персонала и затраты на работу с кадровым резервом компании: обучение, повышение квалификации. Данная группа затрат делится на прямые (непосредственно обучение) и косвенные (необходимая инфраструктура для обучения);
- 4) регламентация труда персонала: разработка прав и обязанностей сотрудников, нормирование труда;
- 5) мотивация: материальные и нематериальные вознаграждения;
- 6) оценка персонала соответствия компетенциям;
- 7) охрана труда: затраты, связанные с конфиденциальностью информации [Фролова А. С., 2020].

Результатом данного этапа в рамках инвестиционного проектирования цифровых проектов является разница затрат без проекта и затрат с проектом.

И заключительным этапом инвестиционного проектирования цифровых проектов является финансово-оценочный аспект, который имеет важное значение для определения способа финансирования цифрового проекта.

Финансово-оценочный аспект инвестиционного проектирования включает в себя формирование денежных потоков проекта, классификацию и учет рисков, выбор ставки дисконтирования, а также оценку экономической целесообразности реализации проекта, которая заключается в виде набора определенных показателей.

В рамках данного аспекта необходимо учитывать особенности построения денежных потоков в рамках цифрового проекта: расчет денежного потока цифрового проекта должен исходить из принципа «с проектом — без проекта», в связи с чем необходимо построение двух видов денежных потоков — прогнозный бездолговой денежный поток, который отражает тенденцию операционной деятельности компании без внедрения цифрового продукта и прогнозный бездолговой денежный поток, который планируется после внедрения цифрового продукта. Поэтому первый денежный поток будет включать инвестиционные оттоки и финансовые притоки, за исключением операционных потоков, а второй денежный поток будет включать притоки по операционной деятельности и финансовые оттоки [Лукашов Н. В., Черныш К. А., 2021].

Также при построении денежных потоков необходимо учитывать структуру инвестиционного капитала, которая может состоять из собственных и/или привлеченных денежных средств.

Важным элементом заключительного аспекта инвестиционного проектирования цифровых проектов является анализ рисков проекта. Многие авторы особое внимание акцентируют именно на технические риски — недостижение технических аспектов (параметров) в ходе реализации инновационного проекта, риск опережения созданной инновации как технологического уровня, так и возможностей организации в ее освоении и др.; коммерческие риски — риски, связанные с неправильно выбранной экономической стратегией организации по созданию, внедрению и реализации инновационного продукта; риски, связанные с несоблюдением сроков на каком-либо этапе реализации проекта и др.; риски оценивания периода проекта; интеграционные риски — риски изменения системы, подготовки сотрудников и др.; риски непринятия продукта пользователями [Лукашов Н. В., Черныш К. А., 2021].

В соответствии с методами по управлению проектными рисками, которые включают данные мероприятия, риски можно учитывать в денежном потоке проекта посредством полного его уменьшения, т. е. в планируемых оттоках, либо исходя из общей рискованности проекта и/или в повышении ставки дисконтирования, исходя из рискованности проекта в целом или от конкретных выявленных рисков. Однако необходимо учесть тот факт, что в рамках проектирования цифровых проектов денежный поток будет формироваться в два этапа, риски на каждом этапе должны быть заложены по-разному [Лукашов Н. В., Черныш К. А., 2021].

В связи с тем, что при построении первого денежного потока притоки учитываться не будут, необходимо увеличение капитальных затрат соразмерно реальным резервным фондам, с созданием дополнительных оттоков по инвестиционной деятельности. В рамках построения первого денежного потока риски будут учитываться в денежном потоке в виде оттоков по инвестиционной деятельности в качестве реального резервного фонда, поэтому в данном случае ставка дисконтирования будет безрисковой.

На втором этапе денежный поток будет включать притоки от операционной деятельности и оттоки по финансовой деятельности, поэтому достаточно учесть только риски компании, в связи с чем оптимальными методами учета риска в ставки дисконтирования будут метод сценариев и метод ROI.

Однако здесь необходимо использовать максимальный ROI как коэффициент с использованием максимальной, достигнутой другим прошлым проектом, годовой прибыли, так как риски будут больше, а соответственно и доходность будет выше [Лукашов Н. В., Черныш К. А., 2021].

Заключительным шагом финансово-оценочного раздела инновационного проектирования является оценка экономической целесообразности цифровых проектов, в рамках которой необходимо учесть две модели: можно достоверно определить срок реализации цифрового проекта и срок реализации цифрового проекта определить невозможно.

Если проект экономически целесообразен, эффектом от внедрения цифровой технологии будет являться сумма изменения дохода из маркетингового аспекта и изменения затрат из производственно-технического аспекта.

Заключение

В заключение обозначим основные сущностные выводы по представленной статье:

- во-первых, ключевыми этапами инвестиционного проектирования инновационных проектов являются: маркетинговый, производственно-технический и финансово-оценочный;
- во-вторых, специфика цифровых проектов, отраженная в комплексе уникальных характеристик, является ключевым аспектом при инвестиционном планировании цифровых проектов;
- в-третьих, авторами представлены особенности инвестиционного проектирования цифровых проектов на каждой стадии инвестиционного планирования.

Таким образом, задачу данной статьи, а именно определение особенностей инвестиционного проектирования цифровых проектов, можно считать выполненной.

Библиографический список

1. Лукашов Н. В. [и др.]. Экономика знаний. М.: Изд-во «Проспект», 2020. 364 с.
2. Поляков Н. А., Мотовилов О. В., Лукашов Н. В. Управление инновационными проектами: учебник и практикум для академического бакалавриата. М.: Изд-во «Юрайт», 2020. 330 с.
3. Шабалин А. Н. Инвестиционное проектирование. М.: Изд-во ЕАОИ, 2018. 219 с.
4. Богданова А. А., Лукашов Н. В. Уникальный комплекс характеристик цифровых проектов: актуальность выявления и теоретическое обоснование // Сборник тезисов Международной весенней конференции молодых ученых-экономистов «Развитие современной экономики России». СПб, 2021. С. 151–157.
5. Лукашов Н. В., Черныш К. А. Анализ учета особенностей финансового планирования проекта внедрения цифровой инновации // Инновации и инвестиции. 2021. № 5. С. 123–129.
6. Фролова А. С. Систематизация затрат на персонал на основе процессного подхода с выделением subprocessов управления персоналом // Глобальный научный потенциал. 2020. № 12(117). С. 327–330.
7. Remane G. Digital Business Models in the Mobility Sector: Using Components and Types to Understand Existing and Design New Business Models. 2017. 199 p.

Качанова Анна Николаевна

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

Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент
Протасов А. Ю.

Санкт-Петербургский государственный университет

Степень монополизации экономики как институциональный фактор инфляции в современной России

Аннотация. В статье исследована сущность инфляции с точки зрения ее зависимости от степени монополизации современной экономики России. Проанализированы подходы различных научных школ к рассмотрению степени монополизации как одного из существенных факторов, оказывающих влияние на разворачивание инфляционных процессов в стране. В ходе работы выдвинута и подвергнута тестированию гипотеза, предполагающая существование тесной корреляционной связи между инфляцией, свойственной экономике России в период с 2000 г. до начала реализации Центральным Банком политики таргетирования инфляции — 2014 г., и двумя статистическими показателями, характеризующими степень монополизации экономики и интенсивность действий хозяйствующих субъектов по злоупотреблению доминирующим положением. Установлено, что нулевая гипотеза может быть принята только частично, что, предположительно, обусловлено двойственностью природы одного из факторных признаков, использованных при построении модели множественной регрессии с зависимой переменной — индекс потребительских цен.

Ключевые слова: инфляция, естественные монополии, институциональный фактор, антимонопольная политика.

Anna N. Kachanova

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

Academic advisor: PhD in Economics, Associate Prof.
Alexander Y. Protasov

The Degree of Monopolization of the Economy as an Institutional Factor of Inflation in Modern Russia

Abstract. The article examines the essence of inflation from the point of view of its dependence on the degree of monopolization of the modern Russian economy. The approaches of various scientific schools to the consideration of the degree of monopolization as one of the significant factors influencing the development of inflationary processes in the country are analyzed. In the course of the work, a hypothesis was put forward and tested, suggesting the existence of a close correlation between inflation, characteristic of the Russian economy in the period from 2000 to the start of the implementation of the inflation targeting policy by the Central Bank — 2014, and two statistical indicators characterizing the degree of monopolization of the economy and the intensity actions of economic entities to abuse their dominant position. It has been established that the null hypothesis can only be partially accepted, which is presumably due to the duality of the nature of one of the factor characteristics used in the construction of a multiple regression model with a dependent variable — the consumer price index.

Keywords: inflation, natural monopolies, institutional factor, antimonopoly policy.

Степень монополизации национальной экономики выступает одним из существенных факторов, оказывающих влияние на разворачивание инфляционных процессов. Многогранность и сложность данного фактора обосновывает существование разнообразных подходов к описанию и интерпретации данного феномена через призму постулатов различных научных школ. Так, в соответствии с кейнсианской моделью, оппортунистическое поведение монополистов, выражающееся в ограничении объемов

производства относительно соответствующих объемов в условиях конкурентного рынка, приводит к превышению совокупного спроса над совокупным предложением, что выступает триггером для увеличения цен, не подкрепленного ростом выпуска [Ильяшенко В. В., Куклина Л. Н., 2017].

В рамках посткейнсианского направления экономической мысли степень монополизации экономики выделяется как один из существенных институциональных факторов инфляционного процесса [Малкина М. Ю., 2006]. Так, острота распределительного конфликта, его эскалация зависит от степени эффективности и уровня развития механизма конкуренции. Монополисты, в том числе естественные, обладают существенной рыночной властью, что позволяет им при недостаточном регулировании злоупотреблять своим доминирующим положением и необоснованно завышать тарифы на предоставляемые товары и услуги, тем самым запуская раскручивание спирали инфляции издержек. Более того, эти крупнейшие экономические акторы могут выходить на политическую арену с целью лоббирования своих интересов, успешность которого также вызывает перераспределение национального дохода от одних социальных групп населения, преимущественно зависящих напрямую от бюджетных трансферов, к другим, занимающим более влиятельное положение.

Необходимо обозначить следующий важнейший аспект, который нельзя не отметить при рассмотрении степени монополизации экономики как фактора, оказывающего стимулирующее влияние на разворачивание конфликта интересов разных социальных групп, сопровождающегося разворачиванием инфляционных процессов. В период начавшейся рецессии экономики мелкие конкурирующие фирмы вынуждены «следовать» за рынком, приспосабливаясь к неблагоприятным для деловой активности условиям конъюнктуры, среди которых можно выделить дефляцию. В то же время, как показывает ряд исследований [Sheman H., 1968; Blair J., 1974], цены на товары и услуги в монопольном секторе имеют тенденцию оставаться неизменными или даже повышаться, что может быть обусловлено стремлением монополистов (в том числе, естественных), обладающих в данном случае, в отличие от остальных контрагентов, всей полнотой рыночной власти, установить такие цены и объемы производства, которые будут максимизировать их прибыль. С учетом того факта, что спрос на товары монополистов, особенно естественных, является по преимуществу неэластичным, оппортунистическое поведение фирм, функционирующих в неконкурентном секторе экономики, представляет особую опасность для нормального циклического развития национальной экономики, нарушая предпосылки для будущего плавного перехода экономики через фазу депрессии в фазу оживления. Другими словами, запускается не подкрепленная приростом выпуска инфляция в разгар рецессии, которая не только оказывает искажающее воздействие на информационную функцию цены, но и ложится дополнительным бременем на потребителей товаров и услуг монополистов, которыми, в случае с естественными монополистами, в большинстве своем являются все остальные социальные группы: домохозяйства и фирмы, реализующие свою деятельность в конкурентном секторе [Sheman H., 1974].

Ввиду вышесказанного можно заключить, что степень монополизации экономики является одним из институциональных факторов, которые необходимо учитывать при проведении исследования в соответствующей области, однако о силе влияния данного показателя на изменение инфляции в стране, а также о тесноте их связи можно будет судить только после осуществления конкретного эмпирического анализа. Таким образом, можно выдвинуть следующую нулевую гипотезу (и вытекающую из нее альтернативную), которая в дальнейшем будет подвергнута тестированию с использованием статистических и эконометрических методов.

Нулевая гипотеза: степень монополизации экономики России положительно коррелирует с темпами роста ИПЦ, зафиксированными с 2000 г. вплоть до начала политики таргетирования инфляции (2014 г.), а интенсивность антиконкурентных действий, в том числе со стороны сильнейших хозяйствующих субъектов — естественных монополий, оказывает сильное прямое влияние на развитие инфляционных процессов в стране.

Альтернативная гипотеза: показатели степени монополизации экономики и интенсивности антиконкурентных действий хозяйствующих субъектов выступают статистически незначимыми факторами при построении модели множественной регрессии с эндогенной переменной — индекс потребительских цен (далее — ИПЦ, в модели 1 — *CPI*).

В данном исследовании будет рассмотрен определенный вид действий, направленных на ограничение конкуренции, а именно — злоупотребление хозяйствующими субъектами доминирующим положением. Согласно действующему антимонопольному законодательству в России, в частности, Федеральному закону от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции» под злоупотреблением доминирующим положением понимаются «действия (бездействие) занимающего доминирующее положение хозяйствующего субъекта, результатом которых являются или могут являться недопущение, ограничение, устранение конкуренции и (или) ущемление интересов других лиц (хозяйствующих субъектов) в сфере предпринимательской деятельности либо неопределенного круга потребителей». В целях построения модели множественной регрессии и проверки выдвинутой ранее гипотезы был выбран соответствующий статистический показатель, отражающий интенсивность данного вида правонарушений — количество дел, возбужденных по признакам злоупотребления доминирующим положением хозяйствующих субъектов [Доклад ФАС, 2007; Доклад ФАС, 2010; Доклад ФАС, 2015; Доклад ФАС, 2020]. В уравнении, представленном ниже, регрессор *Abuserate* представляет собой темпы роста выбранного показателя по отношению к предыдущему году.

В качестве количественного отображения степени монополизации экономики России на первоначальном этапе было выбрано два показателя: индекс государственной собственности РФ (% от ВВП) без учета сектора государственного управления [РАНХиГС, 2022] и доля субъектов естественных монополий в общем объеме отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами (%) [РОССТАТ, 2022], однако по причине выявленной статистической незначимости первый без исключен из рассмотрения. Таким образом, в уравнение 1 включен только второй из указанных показателей — *Naturalmonopol*, данные по которому до 2006 г. были восстановлены с помощью метода экстраполяции ввиду отсутствия соответствующего показателя и наличия ярко выраженного тренда к уменьшению значений на протяжении ряда лет.

Проанализируем полученную модель множественной регрессии, описывающую зависимость динамики инфляционных процессов, протекающих в современной экономике 2000–2014 гг. Как было упомянуто выше, временной промежуток ограничен 2014 г. в связи с началом реализации политики таргетирования инфляции.

$$CPI = 94,12 + 0,3 * Naturalmonopoi + 0,06 * Abuserate. \quad (1)$$

В соответствие с данными табл. 1 все коэффициенты перед факторными признаками и константа признаются статистически значимыми на 5%-м уровне значимости (p -значение $< 0,05$).

Таблица 1.

**Модель множественной регрессии с поправкой на гетероскедастичность,
зависимая переменная — CPI**

Параметры уравнения	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	p-значение
const	+ 94,12	2,00	47,01	< 0,0001
Naturalmonopol	+ 0,30	0,04	8,12	< 0,0001
Abuserate	+ 0,06	0,02	2,27	0,0424

Источник: составлено автором с использованием прикладного программного пакета для эконометрического моделирования — Gretl

Заметим, что полученная модель имеет достаточно хорошее качество ввиду того, что она удовлетворяет основным предпосылкам МНК, а именно: модель в целом признается статистически значимой согласно результатам теста Фишера (p — значение (F) < 0,05), остатки в полученной регрессии имеют нормальное распределение, автокорреляции первого порядка в соответствии со статистикой Дарбина — Вотсона не обнаружено, отсутствует гетероскедастичность. Более того, доля объясненной влиянием рассмотренных регрессоров дисперсии индекса потребительских цен составляет 92 %, а с учетом числа переменных в модели — 90 %, что также подтверждает высокое качество полученной в процессе исследования модели множественной регрессии (табл. 2).

Таблица 2.

Статистика, характеризующая качество модели 1

Сумма квадратов остатков	29,55	Стандартная ошибка модели	1,57
R-квадрат	0,92	Исправленный R-квадрат	0,90
F (2, 12)	64,81	p — значение (F)	3,70e-07
Логарифм правдоподобия	-26,37	Статистика Дарбина — Вотсона	1,86

Составлено автором с использованием прикладного программного пакета для эконометрического моделирования — Gretl.

Перейдем к интерпретации и анализу полученных результатов, на основании которых будет сделано заключение об истинности или ложности нулевой гипотезы. Увеличение доли субъектов естественных монополий в общем объеме отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами на 1 % приводит к росту ИПЦ в среднем на 0,3 %. Кроме того, разворачиванию инфляционных процессов также способствует увеличение темпов роста количества дел, которые отражают уровень монополизации экономики и случаи злоупотребления доминирующим положением, причем их однопроцентный прирост вызывает изменение результирующего показателя на 0,06 % в том же направлении.

Таким образом, нулевая гипотеза может быть принята частично: степень монополизации экономики России действительно положительно коррелирует с темпами роста ИПЦ, зафиксированными с 2000 г. вплоть до начала политики таргетирования инфляции (2014 г.). Однако интенсивность антиконкурентных действий, в том числе со стороны сильнейших хозяйствующих субъектов — естественных монополий, не оказывает столь сильного прямого влияния на развитие инфляционных процессов в стране, как это предполагалось на этапе выдвижения гипотезы. Данный феномен может быть объяснен двойственной природой данного показателя: с одной стороны, он может

быть интерпретирован как отражение интенсивности действий хозяйствующих субъектов по злоупотреблению доминирующим положением, с другой же стороны, он в некоторой степени служит оценкой эффективности действий антимонопольных органов по обнаружению и пресечению действий хозяйствующих субъектов, ограничивающих конкуренцию. Таким образом, двойственная природа показателя количества дел, возбужденных по признакам злоупотребления доминирующим положением, может быть причиной разнонаправленного влияния его вариации на динамику ИПЦ, что формально выражается через небольшое значение коэффициента перед регрессором в модели. Приведенное утверждение является новой интересной гипотезой для продолжения исследований в данной области.

Библиографический список

1. Доклад «О состоянии конкуренции в Российской Федерации за 2010 год» // ФАС. Режим доступа: <https://fas.gov.ru/documents/596469> (дата обращения: 07.01.2022)
2. Доклад «О состоянии конкуренции в Российской Федерации за 2020 год» // ФАС. Режим доступа: <https://fas.gov.ru/documents/687779> (дата обращения: 07.01.2022)
3. Доклад «О состоянии конкуренции» (за 2015 год) // ФАС. Режим доступа: <https://fas.gov.ru/documents/589902> (дата обращения: 07.01.2022)
4. Доклад ФАС России «О состоянии конкуренции в Российской Федерации» (за 2007 год) // ФАС. Режим доступа: <https://fas.gov.ru/documents/596479> (дата обращения: 07.01.2022)
5. *Ильяшенко В. В., Куклина Л. Н.* Инфляция в современной России: теоретические основы, особенности проявления и региональный аспект // Экономика региона. 2017. Т. 13. Вып. 2. С. 434–445. doi:10.17059/2017-2-9
6. Индексы государственной собственности ИПЭИ РАНХиГС 2000–2019 гг. // РАНХиГС. Режим доступа: <https://ipei.ranepa.ru/ru/kgu/indeksy> (дата обращения: 09.01.2022)
7. *Малкина М. Ю.* Инфляция и управление инфляционными процессами в российской и зарубежной экономике. Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского государственного университета, 2006.
8. Перечень показателей, характеризующих состояние конкурентной среды // РОССТАТ. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/concurrent_s.htm (дата обращения: 09.01.2022)
9. *Blair J.* Market Power and Inflation: A Short-Run Target Return Model // Journal of Economic Issues. 1974. Vol. 8. Iss. 4. P. 453–478. doi: 10.1080/00213624.1974.11503201
10. *Sherman H.* Class conflict and macro-policy: a comment // Review of Radical Political Economics. 1976. Vol. 8. No. 2. P. 55–60. doi: 10.1177/048661347600800204
11. *Sherman H.* Profits in the United States // Ithaca: Cornell University Press. 1968. P. 178–181.

Лебедь Вероника Евгеньевна

Санкт-Петербургский государственный университет, Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург,
Университетская наб., 7–9
St064636@student.spbu.ru

Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент *Терентьева Т. О.*,
Санкт-Петербургский государственный университет

Проблемы экологизации экономики в контексте устойчивого развития современного общества

Аннотация. Данная статья посвящена решению одной из главных проблем человечества. В настоящее время увеличение производственных мощностей влечет за собой большое количество экологических проблем. По всей планете происходит истощение природных ресурсов, уменьшение биологического разнообразия природы и загрязнение окружающей среды. Для решения данных проблем необходимо усовершенствовать процесс экологизации во всех сферах, касающихся экологических отношений. Экологизация экономики — это процесс введения экологического фактора в анализ экономических показателей развития. Действующим предприятиям следует ввести инновации, помогающие уменьшить количество выбросов, сбросов и отходов в процессе своей деятельности. Также для проведения процесса экологизации необходимо усовершенствовать институциональную структуру, способствующую улучшению экологической обстановки.

Ключевые слова: экологизация бизнеса, экологический ущерб, устойчивое развитие, экономический рост, экологическая экономика.

Lebed Veronika Evgenievna

St Petersburg University,
7–9, Universitetskaya nab., St Petersburg, 199034, Russian Federation
St064636@student.spb.ru

Academic advisor: PhD in Economics, Associate Prof.,
Department of Statistics, Accounting and Auditing *Terenteva T. O.*
St Petersburg University

Problems of Greening the Economy in the Context of Sustainable Development of Modern Society

Abstract. This article is devoted to solving one of the main problems of mankind. Currently, the increase in production capacity entails a large number of environmental problems. There is a depletion of natural resources, a decrease in the biological diversity of nature and environmental pollution all over the planet. To solve these problems, it is necessary to improve the process of greening in all areas related to environmental relations. Ecologization of the economy is the process of introducing an environmental factor into the analysis of economic indicators of development. Existing enterprises should introduce innovations that help reduce the amount of emissions, discharges and waste in the course of their activities. Also, in order to carry out the greening process, it is necessary to improve the institutional structure that contributes to improving the environmental situation.

Keywords: greening of business, environmental damage, sustainable development, economic growth, ecological economy.

В настоящее время обеспечение экономического роста напрямую связано с ростом экологических проблем. С каждым днем увеличиваются загрязнения и деградация окружающей среды, происходит истощение природных ресурсов, а также наблюдается изменение климата по всей планете. Перечисленные проблемы не только ведут к заметному ухудшению здоровья человека, но и ограничивают перспективу для дальнейшего развития благосостояния населения.

За последние 30 лет наблюдается четырехкратное увеличение мирового ВВП, что приводит к повышению индекса уровня жизни большинства населения планеты. Это

повышение было достигнуто путем ускорения темпов роста производственных мощностей и увеличения объемов добычи природных ресурсов. Однако данный рост ведет непосредственно к глобальной экологической катастрофе, которая в будущем принесет непоправимый вред всем сферам жизни и окружающей среде. На данный момент в мире уже существует большое количество экологических проблем. Так, например, растет дефицит пресной воды и продовольствия, происходит уменьшение биосферного разнообразия различных видов животных и растений, прослеживается тенденция сокращения площадей лесов, обостряется проблема опустынивания пригодных для жизни территорий, а также прослеживается изменение климата на всей территории земли.

По статистике 40 % земли в мире истощается из-за эрозии почвы, что снижает ее плодородность. При пессимистических сценариях в будущем мы можем потерять 50 % урожая, так как плодородие земли с каждым годом падает. Кроме того, мировые производители зерна на данный момент неэкономично используют воду, что сказывается на увеличении водного дефицита. Такие условия в будущем приведут к резкому повышению мировых цен на продовольствие, что напрямую отразится на положении бедного населения Земли. Из этого следует, что 1,3 млрд людей, работающих в сельском хозяйстве, рыболовстве, лесном хозяйстве, охоте и собирательстве, будут подвержены рискам на фоне глобальных экологических проблем¹.

Следует заметить, что развитие экономики, при котором происходит деградация окружающей среды, в долгосрочной перспективе устойчивым не будет. В связи с этим необходимо постараться найти гармонию между двумя важнейшими сферами жизни: экономикой и экологией. На данный момент в современном мире происходят поиски той идеальной экономической модели, при которой урон, распространяющийся на всю планету, будет минимальным. Наибольшее распространение получили следующие модели: зеленая экономика (green economy), экономика на основе зеленого роста (green growth), низкоуглеродная экономика (low-carbon economy), биоэкономика (bioeconomy), синяя экономика (blue economy) и др.² Однако все перечисленные экономические модели в сумме демонстрируют разные виды зеленой экономики, первостепенной задачей которой является создание более благоприятных условий для жизни людей. В ее основе лежит разработка чистых или зеленых технологий, которые не только направлены на рациональное потребление природных ресурсов, но и на переработку конечных продуктов для их повторного использования. Достижение этих целей возможно с помощью применения специальных мер, которые в сумме представляют собой процесс экологизации.

Термин «экологизация» можно охарактеризовать как процесс внедрения экологических ценностей, принципов и целей в различные сферы деятельности людей. Исследование проблемы экологизации экономики стало активно развиваться в 70-х гг. XX столетия. Однако на сегодняшний день мы имеем большое количество трудностей, так как экологические проблемы в большей степени не исследованы. Для того чтобы дальнейшее развитие экономики двигалось в сторону прогресса, необходимо понять, как решить две серьезных проблемы: ограниченность возможностей окружающей среды принимать отходы производства и невозобновимый характер природных ресурсов Земли³. Ввиду этого главные задачи экологизации состоят в том, чтобы минимизировать негативные экологические последствия и предотвратить их.

¹ Бобылёв С. Н., Захаров В. М. Экология и экономика. «Зеленая» экономика. Человек и природа. М.: Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы / Центр устойчивого развития и здоровья среды ИБР РАН; Центр экологической политики России, 2015.

² Зеленая экономика и цели устойчивого развития для России: коллективн. моногр. / Под науч. ред. С. Н. Бобылёва, П. А. Кирюшина, О. В. Кудрявцевой. М.: Экон. фак-т МГУ им. М. В. Ломоносова, 2019.

³ Егорова М. С., Глик П. А. Экологизация экономики и «зеленый рост» // Успехи современного естествознания. 2014. № 11 (часть 2). С. 77–80.

Для дальнейшего анализа можно выделить нескольких основных функций экологизации⁴:

- 1) ценностная (каждый субъект, относящийся к экологическим отношениям, должен научиться вести свою хозяйственную деятельность так, чтобы она соответствовала установленным экологическим ценностям, которые имеют научные обоснования и выражены в экологическом законодательстве; действия должны соотноситься с экологическими принципами, целью которых является обеспечение устойчивого развития и благоприятной природной среды;
- 2) охранительная (определение вредных общественных отношений, а впоследствии их пресечение и вытеснение с помощью процесса экологизации для защиты и охраны природной среды и всего биоразнообразия в целом, экологических прав и свобод человека, правопорядка в области охраны окружающей среды);
- 3) воспитательная (развитие экологической культуры, бережное отношение ко всей природной среде, а также формирование экологического мировоззрения у общества с помощью разнесения мотивов и целей, установленных экологическим сообществом, предупреждение о последствиях в случае глобальных экологических проблем и убеждение в необходимости соблюдать установленные правила по экологической безопасности).

В экологизации экономики важную роль играет процесс внедрения экологически ориентированных инноваций, снижающих негативное влияние на окружающую среду. Основная идея этих инноваций состоит в том, что происходит выработка дополнительного внутреннего и внешнего эффекта⁵. Примеры таких инноваций:

1. разработка и применение новых современных технологий, позволяющих повышать уровень экологической эффективности, а также производить экологически чистую продукцию;
2. поиск и замена традиционного сырья на альтернативное;
3. производство товара и упаковки для него таким образом, чтобы в конце срока службы их можно было сдать на переработку;
4. увеличение числа перерабатывающих заводов и усовершенствование действующих.

Степень эффективности внедрения инноваций в процесс экологизации экономического развития можно рассчитать по действующим или введенным в будущем критериям эффективности. К ним относятся показатели хозяйственной деятельности, изменившиеся после введения на производстве экологических мер. Примерами таких критериев являются: количество загрязняющих выбросов в атмосферный воздух, содержание вредных примесей в продуктах сгорания и разложения, убыль полезных ископаемых в период их добычи, радиоактивность при функционировании атомных электростанций и многие другие⁶.

В настоящий момент основной задачей создания условий по соблюдению экологических правил является расширение институциональной структуры экологизации экономики путем создания дополнительных институтов природоохранной деятельности. Необходимо сформировать такие институты:

⁴ Абанина Е. Н. Экологизация как процесс достижения устойчивого развития // Вестн. Саратов. гос. юрид. акад. 2018. № 3. С. 201–207.

⁵ Фролов А. С. Развитие процесса экологизации экономики и его значение для мирового сообщества // Журн. экон. исследований. 2021. № 4. С. 56–65.

⁶ Абанина Е. Н. Экологизация как процесс достижения устойчивого развития // Вестн. Саратов. гос. юрид. акад. 2018. № 3. С. 201–207.

- 1) институт рыночного стимулирования (направлен на создание таких условий, при которых существует купля-продажа экологических квот на допустимое количество отходов, сбросов и выбросов между субъектами хозяйствования и территорией их локализации);
- 2) институт корпоративного стимулирования (направлен на создание условий, при которых будет происходить приток денежных средств в экологические проекты, целью которых является снижение загрязнений. Так, например, с помощью собранных средств можно не только модернизировать действующие системы фильтрации выбросов у предприятий, но и создать новые очистительные системы, необходимые всем производственным предприятиям);
- 3) институт частно-государственного стимулирования (подразумевает под собой создание организации и функционирования фонда экологического саморазвития). Источником финансирования данного фонда могут являться штрафы, оплаченные предприятиями при нарушении правил по экологической безопасности. Впоследствии данный фонд будет финансировать экологическую модернизацию производств, нуждающихся в данной помощи. В таком случае средства, полученные от нарушителей, будут направлены на борьбу с экологическими проблемами⁷.

Заключение

Таким образом, можно сделать вывод о том, что на данный момент существует множество экологических проблем, которые в первую очередь связаны с высокими темпами производства. Действующие предприятия с каждым днем наносят непоправимый вред окружающей среде, практически не соблюдая правила экологической безопасности. Для решения данной проблемы необходимо создание инноваций, позволяющих предприятиям снизить урон окружающей среде, а также изменение мировоззрения у всех субъектов, относящихся к экологическим отношениям. В дополнение к этому необходимо расширить институциональную структуру, направленную на решение экологических проблем путем введения штрафов или льгот на предприятиях в зависимости от соблюдения правил. Оценка эффективности экологизации производства также требует разработки новых и совершенствования существующих критериев.

Библиографический список

1. *Абанина Е. Н.* Экологизация как процесс достижения устойчивого развития // Вестник Саратовской государственной юридической академии. 2018. № 3. С. 201–207.
2. *Башорина О. В.* Теоретико-методологические основы экологизации российской экономики // Журнал экономической теории. 2013. № 3. С. 243–247.
3. *Бобылёв С. Н., Захаров В. М.* Экология и экономика. «Зеленая» экономика. Человек и природа. М.: Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы / Центр устойчивого развития и здоровья среды ИБР РАН; Центр экологической политики России, 2015.
4. *Егорова М. С., Глик П. А.* Экологизация экономики и «зеленый рост» // Успехи современного естествознания. 2014. № 11 (часть 2). С. 77–80.
5. Зеленая экономика и цели устойчивого развития для России: коллективная монография / Под науч. ред. С. Н. Бобылёва, П. А. Кирюшина, О. В. Кудрявцевой. М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019.
6. *Фролов А. С.* Развитие процесса экологизации экономики и его значение для мирового сообщества // Журнал экономических исследований. 2021. №4. С. 56–65.

⁷ *Башорина О. В.* Теоретико-методологические основы экологизации российской экономики // Журн. экон. теории. 2013. № 3. С. 243–247.

Малыгин Фёдор Владимирович

Аспирант II курса кафедры мировой экономики
Санкт-Петербургский государственный университет,

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

Научный руководитель: доктор экон. наук, проф. кафедры мировой экономики *Навроцкая Н. А.*
Санкт-Петербургский государственный университет

Механизмы обеспечения безопасности сделок в рамках экономики совместного потребления

Аннотация. В статье рассматривается феномен экономики совместного потребления, выявлены факторы, способствующие стремительному развитию данной экономической модели в РФ. Проанализированы проблемы, с которыми сталкиваются как поставщики, так и потребители товаров и услуг, поставляемых при помощи шеренговых платформ. Также проанализирован опыт зарубежных шеренговых компаний, выявлены механизмы обеспечения безопасности сделок в этом секторе. Сделан вывод о необходимости усложнения процедуры регистрации, а также дальнейшей верификации пользователей на российских шеринг-платформах.

Ключевые слова: экономика совместного потребления, интернет-платформы, онлайн-репутация, рейтинги, escrow, страхование интернет-транзакций.

Fedor V. Malygin

St Petersburg State University

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

2nd year Postgraduate of the Department of World Economy

Scientific adviser: Doctor of Science in Economics,

Prof. of the Department of World Economy *Navrotskaya N. A.*

St Petersburg State University

Mechanisms for Security of Transactions Within the Sharing Economy

Abstract. The paper examines the phenomenon of the sharing economy, identifies the factors that contribute to the rapid development of the rank model in the Russian Federation. The problems faced by both suppliers and consumers of goods and services delivered using the sharing platforms are analyzed. The experience of foreign sharing companies is also analyzed, and the mechanisms for ensuring the security of transactions in this sector are identified. The conclusion about the need for Russian companies to strengthen the registration procedure, as well as further verification of users is made.

Keywords: sharing economy, Internet platforms, online reputation, ratings, escrow, insurance of Internet transactions.

Введение. В условиях поступательного перехода к четвертой промышленной революции, триггерами которой стали «вездесущий» мобильный Интернет, компактные высокопроизводительные устройства, а также искусственный интеллект, зародилась новая модель экономических отношений, встроенных в систему цифровой экономики — экономика совместного потребления (далее — ЭСП), шеринговая экономика (sharing economy), или «экономика доверия». В условиях пандемии коронавируса шеринг-сервисы позволяют жителям РФ не только экономить, но и получать дополнительный доход, сдавая в аренду вещи или подрабатывая в качестве фрилансера, что очень важно в период экономической нестабильности, и как следствие, обеспечение безопасности сделок в этом секторе становится особенно актуальным.

Целью данной работы является анализ механизмов обеспечения безопасности сделок в рамках экономики совместного потребления, применяемых зарубежными шеринг-платформами. Задачами работы являются: рассмотрение теоретических

аспектов ЭСП, выявление триггеров и барьеров для развития ЭСП в РФ, анализ механизмов обеспечения безопасности сделок, применяемых крупнейшими представителями зарубежных шеринговых платформ, а также рассмотрение опыта российских шеринговых платформ, в сфере обеспечения безопасности сделок, выявление приоритетных направлений развития.

Объект исследования — экономика совместного потребления в России.

Предмет исследования — механизмы обеспечения безопасности сделок в рамках экономики совместного потребления.

Феномен ЭСП. Экономика совместного потребления предполагает коллективное использование товаров и услуг, обмен и аренду недостаточно используемых активов на возмездной или безвозмездной основе¹. Чаще всего процесс заключения сделок в рамках данной модели происходит при помощи «уберизированных» платформ.

Сама по себе идея шеринга не нова. Так термин “*sharing*” был впервые упомянут в названии научной статьи в 1979 году. Rigby P. в своей работе “*Olpu and Entoroj: the Economy of Sharing Among the Pastoral Baraguyu of Tanzania*” описал процесс обмена и группового пользования ресурсами в пастушьих племенах Танзании [Rigby, 1976]. В современном же понимании термин “*sharing economy*” возник в разгар мирового финансового кризиса 2008 года. Более прочно данный термин обосновался в научной литературе с 2010 года, спустя 3 года после презентации первого полноценного смартфона, и 2 года с момента создания магазина мобильных приложений “App Store”. Это свидетельствует о том, что именно создание среды мобильных приложений дало толчок развитию ЭСП².

Шеринговая экономика стала объектом пристального внимания научного сообщества не только из-за применения новых технологий и экономических механизмов, но также и потому, что она была спорной с самого начала. Ученые-экономисты разделились на два противоборствующих лагеря. Одни называют ЭСП «неолиберализмом на стероидах» [Morozov, 2016] или последней стадией капитализма, при которой хищнические платформы безнаказанно действуют, чтобы доминировать на рынках и эксплуатировать пользователей. Другая же группа считает, что развитие ЭСП благотворно повлияет на состояние окружающей среды из-за сокращения производства и общего потребления [Heinrichs, 2013], также позволит людям найти временную работу, получить дополнительный доход, создать подлинно горизонтальную экономическую структуру и положить «конец консервативной занятости» [Sundararajan, 2016].

Для иллюстрации темпов роста ЭСП обратимся к данным международной консалтинговой компании PwC. Согласно их оценкам, мировой объем сектора ЭСП к 2025 г. достигнет отметки в 335 млрд долл. (для сравнения: в 2015 г. этот показатель составлял 15 млрд долл.³). Согласно данным шведского аналитического агентства Timbro, лидерами по развитости ЭСП являются: Исландия, Турция, Мальта, Черногория, Дания. Россия в данном рейтинге занимает 105-ое место⁴. В 2020 г. объем ЭСП в РФ составил 1,07 трлн руб. (прирост по отношению к 2019 г. 39 %). Пандемия COVID-19 оказала негативное влияние на темпы роста сектора, однако нельзя сказать, что шеринг-модель показала свою несостоятельность. Замедление роста во многом произошло из-за

¹ Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации—2016. Цели устойчивого развития ООН и Россия. Режим доступа: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/11068.pdf>. (дата обращения: 20.02.2021)

² All Eyes on the Sharing Economy Collaborative Consumption: Technology Makes it Easier for People to Rent Items to Each Other. // The Economist. Режим доступа: <https://www.economist.com/technology-quarterly/2013/03/09/all-eyes-on-the-sharing-economy> (дата обращения: 20.02.2021).

³ Экономика совместного потребления как новая экономическая модель // Бюллетень о текущих тенденциях мировой экономики // Август, 2019.

⁴ Timbro Sharing Economy Index // TIMBRO. Режим доступа: <https://timbro.se/ekonomi/timbro-sharing-economy-index/> (дата обращения: 20.02.2021).

сокращения спроса на шеринг жилья, офисов и авто. Однако сервисы С2С-коммерции, онлайн-биржи труда и платформы для аренды вещей оказались в период пандемии более востребованными⁵.

Сектор ЭСП в России. Сегодня сектор ЭСП в России обслуживается достаточно большим количеством сервисов, весомая доля которых существует в формате мобильных приложений. Наиболее известными являются: Avito, Юла, Яндекс.Драйв, BlaBlaCar и т. д.

Необходимо отметить, что функционирование шеринговых платформ сопряжено с рядом рисков, поскольку немаловажной составляющей этого бизнеса является человеческий фактор. Основные риски: проблемы с недопониманием между пользователями, а также проблемы, связанные с мошенничеством. Поэтому параллельно с быстрым ростом сервисов ЭСП обнажаются проблемы, связанные с недостатком институциональной базы, регулирующей данную экономическую модель, а также с низкой культурой потребления среди россиян. Так, например, если более детально рассмотреть финансовые показатели «большой тройки» каршеринговых операторов, обнаруживается следующее: чистый убыток «Яндекс.Драйва» в 2019 г. составил 2,25 млрд руб., VeikaCar — 1,37 млрд руб., «Делимобиля» — 2,97 млрд руб. (в совокупности — более 5,5 млрд. руб.)⁶. И связаны эти убытки не только с наращиванием парка, временной приостановкой деятельности сервисов в связи с COVID-19, но и с оппортунистическим поведением пользователей. Так, сооснователь компании CARiOT (разработчика софта и оборудования для интеллектуальной аренды автомобилей) Михаил Седых считает: «У водителей в РФ есть две национальные особенности — “четыре не”: “Не могу не схитрить” и “Не моё — не жалко”». Каршеринг характеризуется частыми авариями, нередко неадекватным поведением водителей, торговлей аккаунтами пользователей и даже воровством комплектующих [Мунгулов, 2017].

Последствия оппортунистического поведения пользователей сдерживают потенциальные возможности ЭСП в сегментах P2P-услуг и С2С-продаж. Так, например, согласно исследованию Регионального общественного центра интернет-технологий (РОЦИТ), проведенному в 2017 г., у 56 % опрошенных респондентов, которые когда-либо пользовались шеринг-сервисами, возникали проблемы. Результаты опроса представлены в табл. 1.

Таблица 1.

Доля пользователей шеринг-сервисов в РФ, столкнувшихся с различными проблемами

Суть проблемы	
Получил товар/ услугу ненадлежащего качества	50 %
Возникли сложности с оплатой полученного товара/услуги	21 %
Товар/услуга не были предоставлены	14 %
Не получил деньги за предоставление товара/услуги	7 %
Другое	14 %

Источник: Исследование РОЦИТ «Шеринговые онлайн-сервисы»⁷

⁵ Экономика совместного потребления в России 2020 // РАЭК. Режим доступа: <https://raec.ru/upload/files/raec-sharing-economy-2020.pdf> (дата обращения: 20.02.2021).

⁶ Профайлы каршеринговых компаний // Audit-it. Режим доступа: https://www.audit-it.ru/buh_otchet/7704871840_ao-karshering (дата обращения: 27.01.2022).

⁷ Шеринговые онлайн-сервисы // РОЦИТ. Режим доступа: <https://rocit.ru/uploads/0aefe83a9e6d70e06f938c7492996e59a036b53c.pdf?t=1501493510> (дата обращения: 27.07.2020).

Механизмы обеспечения безопасности сделок в рамках ЭСП. Сегодня шеринговые платформы применяют самые разные механизмы для того, чтобы повысить уровень доверия между своими пользователями, а также обеспечить безопасность транзакций. Далее рассмотрим основные из них.

Скоринг и межплатформенный обмен данными. Большинство интернет-платформ сегодня предпринимают попытки построить институт «онлайн-репутации». Отзывы участников сделки друг о друге способствуют снижению рисков при последующей контрактации. Более того, шеринговые компании практикуют обмен данными о мошенниках и нарушителях, однако чаще всего, внутри своей индустрии (например, «большая каршеринговая тройка» в РФ). Создание единого рейтинга пользователей в России позволило бы компаниям снизить риски при заключении сделок, однако скоринговые системы даже отдельных сервисов имеют ряд недостатков. Так, например, негативные отзывы о продавцах на таких площадках, как «Юла» и «Авито» часто просто не проходят модерацию и не публикуются, особенно, если объявление размещено на платной основе, или произведена доплата за дополнительное продвижение объявления самой платформой, а создать положительный имидж недобросовестный продавец может путем открытия нескольких новых аккаунтов (для этого необходим только номер телефона, ранее не зарегистрированный в системе) и написания положительных отзывов. Решить эту проблему возможно, ужесточив процедуру регистрации и идентификации пользователей.

Многофакторная идентификация. Безопасная система идентификации пользователей является серьезным вызовом для шеринговых компаний, поскольку платформам необходимо обеспечить надежную систему обработки и хранения персональных данных. Наиболее целесообразным с точки зрения безопасности решением в этом случае является онлайн-идентификация, подтверждение документов, а также использование биометрических данных пользователей, которые способны собирать и обрабатывать современные смартфоны и ПК. В этой области на российском рынке уже существуют решения (например, предлагаемые российской компанией IDX). Также представляет потенциальный интерес развитие и расширение платформы «Госуслуги» (в том числе с биометрическими параметрами), которая позволяет верифицировать пользователей. В настоящее время имеющийся потенциал этих проектов пока не раскрыт. Более того, паспортные данные в процессе регистрации требуют указывать только каршеринговые операторы и сервисы краткосрочной аренды жилой недвижимости. В остальных случаях достаточно только лишь номера мобильного телефона.

Системы депонирования денежных средств. Безопасность сделки и гарантия возврата денежных средств в случае предоставления товара или услуги ненадлежащего качества обеспечивается за счет так называемых эскроу-систем (PayPal, AliPay). Эскроу (от англ. *escrow*) — схема депонирования, при которой оплата удерживается платформой до тех пор, пока заказчик не подтвердит получение товара или услуги. В случае разногласия третья сторона (платформа) разрешает спор и присуждает денежные средства добросовестной стороне. Собственные эскроу-сервисы есть у многих зарубежных маркетплейсов, а также электронных досок объявлений. Когда риски сторон ограничиваются суммой сделки, эскроу является достаточным механизмом для защиты прав как покупателя, так и продавца. Что же касается российских компаний, то, например «Юла» и «Авито» реализуют программу «Безопасная сделка», механизм которой аналогичен работе PayPal или AliPay, однако, согласно опыту пользователей, защищает эта программа только покупателя, продавец же находится в весьма уязвимом положении, в особенности в случае с продажей технически сложного товара. Покупателю дается два дня на проверку работоспособности купленного товара, и за это

время недобросовестный покупатель может нанести ущерб имуществу продавца (например, изъять оригинальные комплектующие и заменить их на менее качественные) и отказаться от его приобретения. В этом случае продавцам очень сложно доказать свою правоту и чаще всего они не только не получают прибыль от продажи товара, несут убытки от его порчи, но и вынуждены взять на себя затраты на транспортировку товара⁸.

Страхование. В случаях, когда потенциальный ущерб может превысить сумму сделки, страхование становится достаточным методом снижения рисков сторон, например, если арендуемому имуществу причинен ущерб, который не покрывается суммой за аренду. Зарубежные P2P платформы достаточно часто самостоятельно предлагают финансовые гарантии своим участникам. Так, например, Airbnb обязуется выплачивать хозяевам жилья до 1 млн долл., в случае если гости нанесут ущерб их собственности⁹. Однако в практике российских шеринг-платформ это не столь распространено. Процедуру страхования пользователей сегодня реализуют только каршеринговые операторы, однако страховые компании не покрывают даже и половины затрат на необходимый ремонт (опять-таки в силу частых проявлений неадекватного поведения водителей), вторая же половина затрат ложится в том числе и на добросовестных пользователей сервиса.

Выводы. Экономика совместного потребления в РФ имеет огромный потенциал к росту, благодаря доступности мобильных технологий, высокому доверию системам мобильного банкинга¹⁰, а также снижению реальных доходов населения страны¹¹. Однако в силу несовершенства вышеперечисленных механизмов обеспечения безопасности транзакций, потенциал изучаемого сектора в России раскрыт не в полной мере. Для его реализации необходима разработка комплексного подхода в обеспечении безопасности сделок, как между компаниями и частными лицами, так и при непосредственной контрактации между частными лицами. Практики, применяемые зарубежными платформами-аналогами, ограниченно применяются российскими компаниями, однако до тех пор, пока для создания нового профиля в ряде шеринговых платформ достаточно только лишь новой sim-карты, создание полноценно функционирующей системы «онлайн-репутации» и реализация процессов страхования невозможны.

В первую очередь необходимо сделать упор на развитие систем верификации пользователей, используя возможности анализа биометрической информации, предоставляемые современными смартфонами и ПК. Каршеринговым операторам и платформам-посредникам в краткосрочной аренде жилья необходимо ввести повышательные страховые коэффициенты для новичков, которые снижались бы по мере предоставления информации о себе, а также накопления пользователем положительного «фидбека» от арендодателей, или (в случае с каршерингом) положительной статистики от телематических систем, встроенных в арендуемые автомобили.

Что касается систем депонирования денежных средств (программ «Безопасная сделка»), необходимо разработать протоколы предпродажной подготовки технически сложного товара, включающей подробное описание текущего состояния товара (фотографии, отчеты приложений, анализирующих техническое состояние устройства, текстовые описания), а также протоколы передачи товара покупателю,

⁸ Услуга «Безопасная сделка» на Avito.ru. Date Views. Режим доступа: otzovik.com/review_9530219.html (дата обращения: 21.02.2021).

⁹ Гарантия для хозяев Airbnb // www.airbnb.ru. Режим доступа: <https://www.airbnb.ru/guarantee> (дата обращения: 03.12.2019).

¹⁰ Россию признали мировым лидером по числу бесконтактных платежей через смартфон // ТАСС. Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/6957904> (дата обращения: 20.02.2021).

¹¹ Миклашевская А. Росстат сообщил о сокращении реальных доходов россиян на 0,2 % // Коммерсантъ. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4332262> (дата обращения: 27.07.2020).

подразумевающие непосредственную проверку работоспособности устройств в пунктах выдачи или при курьере.

Сервисам-посредникам в продаже поддержанных товаров необходимо внести в карточки товара обязательную для заполнения информацию о его оригинальности для того, чтобы в случае продажи неоригинального товара под видом оригинального действия продавца можно было классифицировать как мошенничество. На данный же момент продавцы-мошенники используют обтекаемые формулировки (например, «качество, идентичное сетевым магазинам»), либо вообще избегают упоминания об оригинальности товара в описании, что позволяет им избежать каких-либо санкций со стороны правоохранительных органов в случае возникновения конфликтных ситуаций.

Решение вышеописанных проблем и дальнейшее развитие ЭСП в нашей стране внесет весомый вклад в исполнение большинства задач, прописанных в Указе Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Развитие шеренговой экономики способно повлечь за собой качественные изменения экономических отношений, а также менталитета людей. С развитием ЭСП видоизменяется городская среда, система общественного транспорта и междугородних перевозок, развиваются альтернативные направления туризма, видоизменяются бизнес-процессы, связанные с арендой коммерческой недвижимости и специфических производственных активов. Развитие подобного рода направлений повлечет за собой системные изменения, которые в будущем смогут повлиять на экологическую ситуацию, экономический рост нашей страны, а также на развитие социальных связей между пользователями ЭСП.

Библиографический список

1. *Heinrichs H.* Sharing economy: A Potential New Pathway to Sustainability // *GAIA*. 2013. No. 22 (4). P. 228–231.
2. *Morozov E.* The “sharing economy” Undermines Workers’ Rights // *Financial Times*. Режим доступа: <https://www.ft.com/content/92c3021c-34c2-11e3-8148-00144feab7de> (дата обращения: 22.12.2020).
3. *Rigby P.* Olpul and Entoroj: the Economy of Sharing Among the Pastoral Baraguyu of Tanzania. (1979) Pastoral production and society // *Production pastorale et societe. Proceedings*. Paris, December 1976. P. 329–348.
4. *Sundararajan A.* The Sharing Economy: The End of Employment and the Rise of Crowd-based Capitalism. Cambridge, 2016; MA: MIT Press.
5. *Мунгалов Д.* Каршеринг: взгляд изнутри // *Skolkovo Community*. Режим доступа: <https://old.sk.ru/news/b/news/archive/2017/05/18/karshering-vzglyad-iznutri.aspx> (дата обращения: 20.07.2020).

Филатова Ирина Борисовна

РГПУ им. А. И. Герцена,
191186, Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, д. 48

Научный руководитель: доктор экон. наук,
проф. кафедры экономической теории и экономического образования *Н. А. Шапиро*,
РГПУ им. А. И. Герцена

Трансформация дополнительного профессионального образования в эпоху цифровой экономики

Аннотация. В статье рассмотрены возможности совершенствования модели дополнительного профессионального образования (ДПО), которые направлены на формирование компетенций, необходимых в цифровой экономике РФ, а также показана зависимость цифровой экономики от развития цифровых технологий и методов их использования в целом. В системе ДПО необходимо обновить содержание программ переподготовки для трансформации этой системы в соответствии с требуемыми компетенциями. В настоящий момент вопросы, связанные с содержанием программ ДПО, находятся на периферии внимания тех, кто ответственен за модернизацию образования, но, с точки зрения автора статьи, этот вопрос актуален для потребителей образовательных услуг и экономики в целом. Методологической основой исследования является понятие транзакционных издержек и концепция цифровой экономики, используемых в рамках теории институциональной экономики. В статье показаны необходимые направления, которые позволят развиваться цифровой экономике, — направления, связанные с выделением базовых и ключевых профессиональных компетенций.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровые компетенции, институционализация, транзакционные издержки, дополнительное профессиональное образование.

Irina B. Filatova

Herzen State Pedagogical University of Russia

St Petersburg, Moika embankment, 48, 191186, Russian Federation

Academic advisor: Prof. of the Department of Economic Theory and Economic Education *Natalya A. Shapiro*,
 Herzen State Pedagogical University of Russia

Transformation of Additional Professional Education in the Digital Economy Era

Abstract. The article discusses the possibilities of improving the model of additional professional education (APE), which are aimed at developing the competencies required in the digital economy of the Russian Federation, and also shows the dependence of the digital economy on the development of digital technologies and methods for their use in general. The APE system will require updating the content of retraining programs to transform this system in line with the required competencies. At the moment, issues related to the content of APE programs are on the periphery of the attention of those responsible for the modernization of education, but, from the point of view of the author of the article, this issue is relevant for consumers of educational services and the economy as a whole. The methodological basis of the study is the concept of transaction costs and the concept of the digital economy, used in the framework of the theory of institutional economics. The article shows the necessary directions that will allow the development of the digital economy, which are associated with the allocation of basic and key professional competencies.

Keywords: digital economy, digital competencies, institutionalization, transaction costs, additional professional education.

Важным аспектом в трансформации модели дополнительного профессионального образования является необходимость цифровых компетенций. Процессы цифровизации приводят к сокращению рабочих мест, не требующих навыков работы в цифровой среде, но к росту спроса на высококвалифицированных креативных специалистов, владеющих цифровыми компетенциями [Волкова, 2022], как необходимом условии занятия любой профессиональной деятельностью.

Процесс внедрения цифровых технологий в различные сферы общества приводит к становлению цифровой экономики во многих странах, в том числе и в России. Цифровая экономика [Аузан, 2019] — это хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг.

Исходя из определения, можно сказать, что для цифровой экономики принципиально значение имеют транзакционные издержки. В этом состоит преимущество цифровизации: сверхнизкие затраты на сбор информации, принятия решения и контроля. Однако есть и обратная сторона — это влияние на рынок труда. Результаты исследования показывают, что для работы с цифровыми технологиями существует высокая потребность в специалистах с новыми знаниями и навыками. Требуются цифровые компетенции, которые на данный момент приобретаются работниками самостоятельно в тех организациях, где это уже необходимо в работе.

При условии преодоления некоторых культурных барьеров (т. е. цифровые технологии не должны отторгаться обществом [Kudryavtseva, 2021]) и изменения бизнес-моделей (для достижения экономического эффекта [Шапиро, 2021]) процесс институционализации цифровой экономики в России будет успешно продвигаться в рамках принятых государственных решений и постановлений:

- Указ Президента РФ «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»¹;
- Указ Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»²;
- Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»³.

В данных программных документах ставятся две цели, связанных с формированием цифровой экономики: 1) обеспечение ускоренного внедрения цифровых технологий и социальной сфере; 2) повышение конкурентоспособности экономики за счет цифровых преобразований во всех сферах жизнедеятельности общества.

Самый быстрый и эффективный способ (время и затраты на обучение) увеличения числа лиц, владеющих цифровыми компетенциями — это использование возможностей ДПО.

Но особо важную роль играет трансформация технологий в самой сфере образования. Внедрение цифровых технологий в систему ДПО создает неограниченные возможности для дистанционного (или онлайн) образования [Данченко, 2019].

В Национальную программу «Цифровая экономика Российской Федерации» входят следующие федеральные проекты:

- «Искусственный интеллект»;
- «Информационная инфраструктура»;
- «Цифровые технологии»;
- «Кадры для цифровой экономики»;
- «Информационная безопасность»;
- «Нормативное регулирование цифровой среды»;
- «Цифровое государственное управление».

Из этого перечня федеральных проектов особое внимание заслуживает проект «Кадры для цифровой экономики», который является основой для других проектов, так как связан с целым рядом общих важных аспектов [Каргина, 2019]:

¹ Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/ukaz_203.pdf

² Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/ukaz_204.pdf

³ Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/>

- 1) создание ключевых условий для подготовки кадров, внедрение совершенных моделей компетенций и механизмов их независимой аттестации, обеспечение эффективного взаимодействия общества, бизнеса, рынка труда и образования;
- 2) совершенствование системы образования, которая способна решать проблемы обеспечения цифровой экономики компетентными кадрами за счет реализации требований к ключевым компетенциям для каждого уровня образования и их преемственности;
- 3) развитие рынка труда, который должен обеспечить удовлетворение спроса на квалифицированную рабочую силу на основе масштабного использования профилей компетенций и персональных траекторий, развития трудовых и социальных отношений с гибкой и дистанционной занятостью;
- 4) создание системы мотивации, способной обеспечить высокую заинтересованность граждан и их участие в развитии цифровой экономики, освоении необходимых компетенций, и заинтересованность компаний в создании и развитии соответствующих рабочих мест, включая подготовку соответствующего персонала.

В системе цифровых компетенций эксперты выделяют базовые и ключевые цифровые компетенции. Их взаимосвязь отражена в табл. 1 [Белолипецкая, 2021].

Таблица 1.

Цифровые компетенции

Базовые цифровые компетенции	Ключевые цифровые компетенции
Экологическое мышление	Грамотность в области информации и данных (просмотр, поиск и фильтрация цифрового контента)
Управленческое мышление	Коммуникация и сотрудничество (с помощью цифровых технологий)
Работа с людьми	Создание цифрового контента (разработка и интеграция цифрового контента)
Работа в условиях неопределенности	Безопасность (защита цифрового контента и персональных данных)
Программирование, ИИ, робототехника	Решение проблем (технические проблемы)
Бережливое производство	Управление данными
Навыки художественного творчества	Сетевой этикет
Межотраслевая коммуникация	Программирование для выполнения конкретной задачи
Клиентоориентированность	Защита здоровья при использовании цифровых технологий
Мультиязычность и мультикультурность	Творческое использование цифровых технологий для производства знаний и инноваций

Опираясь на соответствующий набор базовых компетенций, формируется система ключевых цифровых компетенций, распространяющаяся на цифровую экономику. Система актуальная для данных социально-экономических условий и устанавливает единые требования к процессам и результатам образования, с одной стороны, и квалификациям работника — с другой.

Следовательно, с целью осуществления прорывного научно-технологического и социально-экономического развития РФ необходимо трансформировать модель ДПО согласно рассмотренному разделению компетенций на базовые и ключевые. Цифровая экономика в системе ДПО — это необходимый апгрейд (от англ. *upgrade*) для экономики России, по крайней мере, в ближайшее время, пока не вышло «новое обновление».

Библиографический список

1. Аузан А. А. Цифровая экономика как экономика: институциональные тренды // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2019. № 6. С. 12–19.
2. Белолипецкая А. Е. Концепция цифрового образования для подготовки квалифицированных кадров в России // Вопросы управления. 2017. № 5. С. 1–13. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/311467> (дата обращения: 12.02.2022).
3. Волкова И. А., Петрова В. С. Формирование цифровых компетенций в профессиональном образовании // Вестник Нижневартковского государственного университета. 2019. № 1. С. 17–24. // Лань: электронно-библиотечная система. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/312016> (дата обращения: 12.02.2022).
4. Данченко Л. А., Зайцева А. С., Комлева Н. В. Трансформация модели дополнительного образования в условиях цифровой экономики. Открытое образование. 2019. № 23(1). С. 34–45.
5. Каргина Л. А., Лебедева С. Л., Сергеева О. А. Формирование компетенций цифровой экономики // Экономика железных дорог. 2019. № 1. С. 61–66.
6. Kudryavtseva K.V., Skliar M. A., Vakhitova L. R., Shapiro N. A. Economics of Industry 4.0 in the Political Economy Paradigm. Industry 4.0. Implications for Management, Economics and Law In: Interdisciplinary Thought of the 21st Century / ed. by Marina L. Al'pidovskaya et al, De Gruyter. 2021. P. 115–122. doi: <https://doi.org/10.1515/9783110654486-013>
7. Шапиро Н. А., Хаустов А. П. Цифровизация как основание антихрупкости современного предпринимательства // В сборнике: Стратегии и инструменты управления экономикой: отраслевой и региональный аспект. Материалы IX Международной научно-практической конференции / Под общей редакцией В. Л. Василёнка. СПб, 2021. С. 379–381.

Якимов Максим Сергеевич, Якимова Ольга Викторовна

Казанский национальный исследовательский технологический университет
Российская Федерация, 420015, г. Казань, ул. К. Маркса, 68

Научный руководитель: доцент кафедры инноватики в химической технологии *Абзалилова Л. Р.*,
Казанский национальный исследовательский технологический университет

Потенциал рынка стеклопластиковых лотков для прокладки кабеля

Аннотация. Важным фактором при проектировании систем электроснабжения объектов с использованием кабеля является выбор надежной кабельной системы. Ключевыми критериями, которые определяют выбор, являются предназначение, требования и условия эксплуатации конструкции.

В настоящее время на рынке широкое распространение приобрели металлические лотки различных типов, однако применение металла в отдельных случаях нецелесообразно, например, при угрозе агрессивной химической коррозии металлические лотки подвержены разрушению. На производствах, использующих токсичные, легковоспламеняющиеся, взрывоопасные продукты, повреждение металлических лотков может стать причиной аварийной ситуации.

Современные технологии в сфере химической промышленности и производства новых композиционных материалов предлагают для решения данной проблемы использовать кабельные системы на основе стеклопластикового композита. Данный материал является альтернативой металлу в условиях, когда металлоконструкции не способны длительное время сохранять высокие параметры надежности.

Ключевые слова: композиционные материалы, стеклопластиковые лотки, потенциал рынка, конкурентные преимущества.

Maxim S. Yakimov, Olga V. Yakimova

Kazan National Research Technological University
68, K.Marx Str., Kazan, 420015, Russian Federation

Academic advisor: Associate Prof. of the Department of Innovation in Chemical Technology,
Leylan R. Abzalilova

Kazan National Research Technological University

Market Potential of Fiberglass Cable Trays

Abstract. An important factor in the design of power supply systems for facilities using cable is the choice of a reliable cable system. The key criteria that determine the choice are the purpose, requirements and operating conditions of the structure.

Currently, various types of metal trays have become widespread on the market, however, the use of metal in some cases is impractical, for example, with the threat of aggressive chemical corrosion, metal trays are susceptible to destruction. In industries using toxic, flammable, explosive products, damage to metal trays can cause an emergency.

Modern technologies in the field of chemical industry and the production of new composite materials suggest using cable systems based on fiberglass composite to solve this problem. This material is an alternative to metal in conditions when metal structures are not able to maintain high reliability parameters for a long time.

Keywords: composite materials, fiberglass trays, market potential, competitive advantages.

На современном рынке электротехнических изделий Европы порядка 40 % несущих и корпусных элементов производится из полимерных материалов [ООО «Татнефть-Пресскомпозит», 2019].

Кабельные лотки применяются для защиты оболочки кабеля от механических повреждений, а также для защиты кабеля в условиях агрессивных сред [Шевляков, 2019]. Для производства стеклопластиковых лотков используют стекловолокно, стекловату, связующие (полиэфирную или винилэфирную смолу), добавки и стабилизаторы.

Наиболее распространенным методом производства является метод пултрузии [Композитный мир, 2019].

Стеклопластиковые лотки для кабеля производятся из армированного стекловолокном полимерного композитного материала, который состоит из базового наполнителя — стекловолокна (стеклянные ткани или нитеобразные волокна), и полиэфирной смолы в качестве связующего компонента. Стекловолокно в качестве наполнителя для полимерных лотков обеспечивает свойство термостойкости, при этом полиэфирная смола при высоких температурах, в отличие от металла, на протяжении длительного времени способна не изменять свою электропроводность, не снижать предел текучести и сохранять другие важные свойства [Bezrukov, Sultanova, 2020].

Стекловолокно выполняет армирующую функцию и обеспечивает механическую прочность и высокий уровень несущей способности. Применение полиэфирной смолы позволяет обеспечить монолитность материала, обуславливает прочность стеклоткани и эффективное распределение усилий между волокнами. Полиэфирная смола, как правило, используется в высококоррозионных условиях, взрывоопасных средах, а также в тех сегментах рынка, где предъявляются высокие требования по огнестойкости и задымленности [Сорокин, 2021].

Наибольшая прочность свойственна лоткам, которые содержат ориентировано расположенные непрерывные волокна. По ориентации волокон выделяют однонаправленные волокна, когда они расположены параллельно, и перекрестные волокна, расположенные под определенным углом друг к другу. Корректируя направление волокон, можно управлять механическими свойствами полимерных лотков в широком диапазоне.

Полимерные кабельные лотки из стеклопластика обладают прочностью, сопоставимой с прочностью стали, не являются проводниками тока, устойчивы к коррозии и воздействию огня. Указанные характеристики обуславливают безопасные условия труда при монтаже и эксплуатации [Пашковская, 2020].

Кроме того, полимерные кабельные лотки из стеклопластика обеспечивают следующие характеристики функционирования кабельных линий:

- высокая нагрузочная способность;
- стойкость к агрессивным средам (в том числе к парам и концентратам химических элементов, солевой коррозии);
- естественная вентиляция кабельных трасс;
- длительный срок службы кабеленесущей системы;
- низкий риск поражения электрическим током;
- пропускная способность для радиоволн, радаров, микроволн.

Полимерные кабельные лотки из стеклопластика обладают относительно небольшим весом, отношение прочности стеклопластиковых лотков к весу превосходит аналогичное соотношение стальных изделий. По приблизительной оценке, вес стеклопластикового кабельного лотка составляет одну треть часть от веса стального лотка, что позволяет облегчить установку лотка, исключить использование спецтехники и снизить транспортные расходы.

Использование стеклопластиковых кабельных лотков позволяет сократить металлоемкость внутренних и наружных кабельных эстакад, уменьшить затраты на монтаж за счет применения быстроборных или собранных конструкций.

Стеклопластиковые кабельные лотки применяются для прокладки кабелей с любым типом изоляции, в том числе кабелей связи, КИПиА/АСУТП кабелей. Лотки могут устанавливаться как внутри, так и снаружи зданий и конструкций в составе наружных кабельных эстакад, устанавливаемых на открытой воздушной среде. Как

правило, стеклопластиковые лотки рассчитаны на эксплуатацию при температуре от –60 до +60 °С [ООО «ПЭОТЭК-ФАЙБЕР», 2021].

Сферы применения кабеленесущих систем из стеклопластика:

- нефтегазодобывающая промышленность;
- нефтегазоперерабатывающая промышленность;
- химическое производство;
- морские порты и терминалы;
- электроэнергетика;
- горнодобывающая промышленность;
- железнодорожная инфраструктура;
- строительство тоннелей;
- гражданское строительство;
- очистные сооружения на промышленных предприятиях и водоканалах.

Существуют различные варианты исполнения стеклопластиковых кабельных лотков. По типу объектов применения выделяют лотки для закрытых помещений и лотки для открытых пространств. По типу конструкции лотка существуют лотки открытого и закрытого типа (с крышкой), перфорированные и сплошные неперфорированные лотки. Широкое распространение также приобрели композитные кабельные лотки лестничного типа, кабельные каналы и подвесы.

С точки зрения наличия конкурентов и угрозы появления новых конкурентов следует отметить, что на рынке производства стеклопластиковых лотков России имеется ряд крупных игроков, которые имеют данный продукт в ассортименте. Можно выделить фирмы, которые занимаются комплектующими и оборудованием для электротехнических систем (ООО «ПЭОТЭК-ФАЙБЕР», АО «ДКС», ООО «ЭнергоТЭК») и фирмы, деятельность которых связана с производством стеклопластиковых изделий для различных сфер применения (ООО «Татнефть-Пресскомпозит», ООО «Нанотехнологический центр композитов», ООО «Прессион Групп Менеджмент-Городское пространство», АО «Флотенк»). Негативное влияние конкурентов в данном случае нивелируется: потенциальный производитель стеклопластиковых лотков уже специализируется на оказании услуг по проектированию и монтажу электротехнического оборудования, в рамках которых намерен применять стеклопластиковые кабельные лотки собственного производства. Потребитель стеклопластиковых лотков определяется уже на этапе заключения договоров на выполнение электромонтажных работ.

Угроза появления товаров-заменителей стеклопластиковых лотков отсутствует, поскольку они являются относительно новым решением на рынке, которое представляет альтернативу металлическим лоткам. Новый образ товаров-заменителей может быть связан с возможностью вторичной переработки изделий, что определяется популярностью и актуальностью технологий замкнутого цикла в последние годы. Однако до настоящего времени отсутствуют технологии переработки стеклопластиковых лотков, которые рекомендованы к внедрению.

Касательно оценки влияния поставщиков на производство стеклопластиковых изделий эксперты отмечают, что в России имеется потенциал для развития внутреннего производства стеклопластиковых лотков. Среди факторов, открывающих возможности для данного направления, можно назвать:

- наличие производства качественного сырья из стекловолокна. Среди производителей необходимо отметить АО «ОС «Стекловолокно» в г. Гусь-Хрустальный, ПАО «Астраханское стекловолокно» в г. Астрахань, ПАО «Новгородский завод стекловолокна» в г. Великий Новгород, АО «Стеклонит» в г. Уфа, ООО «П-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно» в г. Елабуга;

- наличие производства полиэфирных смол внутри страны. Согласно оценке экспертов компании «ДУГАЛАК» (лидера российского рынка полиэфирных смол), доля отечественной продукции на рынке полиэфирных смол составляет около 77 % по итогам в натуральном выражении. В 2019 году в России выпуск полиэфирных смол достиг 37,5 тыс. т. В настоящее время в стране освоено производство аналогов всех зарубежных полиэфирных смол. Следовательно, отечественные производители изделий из стеклопластиковых композитов имеют альтернативу для замещения импорта, что важно в условиях логистических рисков и рисков срыва поставок.

В то же время цены на отечественные полиэфирные смолы напрямую зависят от изменения курса иностранной валюты по причине высокой зависимости от импорта сырьевых компонентов.

В ближайшие годы влияние данного фактора должно снизиться в связи с запуском группой компаний «СИБУР» завода малеинового ангидрида мощностью 45 тыс. т в год в Тобольске. По состоянию на конец 2021 года проект находился на завершающей стадии.

По прогнозу экспертов, среднегодовой темп роста производства стеклопластиковых изделий на основе полиэфирных смол в период с 2021 по 2024 год будет составлять около 7,3 % [Smartconsult group, 2021].

Согласно аналитике экспертов отрасли — представителей ООО «Татнефть-Пресскомпозит», накопленная за 10 лет стоимость 1 п.м. стеклопластикового профиля в 2 раза ниже стоимости металлического профиля. Экономия обеспечивается за счет меньших затрат на эксплуатацию и монтаж, отсутствия необходимости в антикоррозионной обработке (рис. 1).

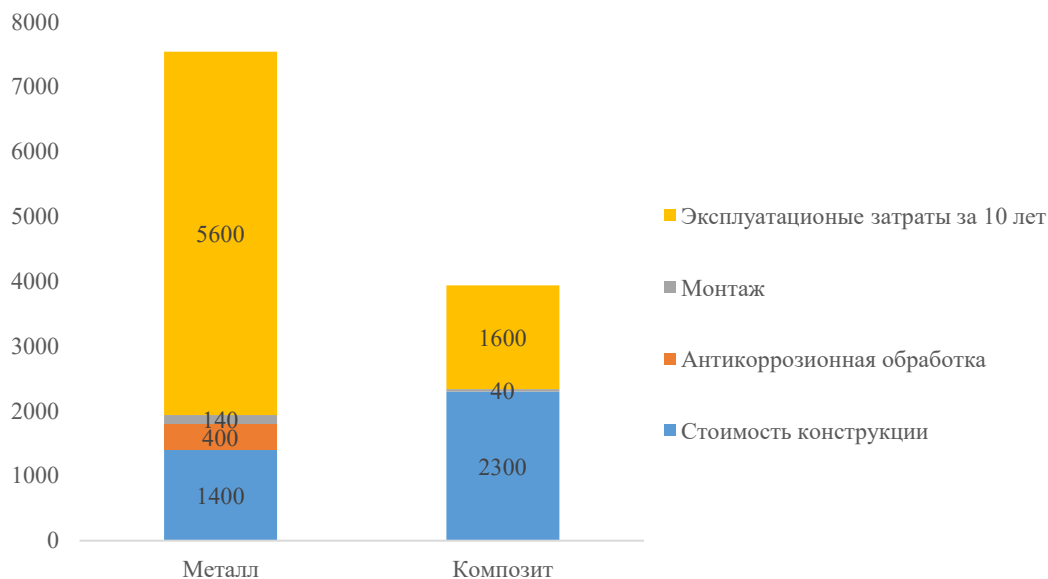


Рис. 1. Приведенная (накопленная) стоимость 1 п.м. стеклопластикового профиля за 10 лет эксплуатации (с НДС) [ООО «Татнефть-Пресскомпозит», 2017].

Исходя из анализа потенциала рынка стеклопластиковых лотков для прокладки кабеля, можно обозначить следующие выводы.

На рынке имеется высокое количество игроков, однако прогнозируется дальнейший рост объемов потребления, что говорит о наличии возможностей для развития в текущей конкурентной среде.

С точки зрения аналогичных товаров, существует конкуренция со стороны продукции на основе металла и вероятности появления альтернативных решений на основе вторично-перерабатываемых или биоразлагаемых материалов. Это тема, в рамках которой необходимы дополнительные работы и исследования.

На рынке имеется доступ к сырью как российского, так и импортного производства. Для предприятия, которое уже является производителем электротехнических изделий и имеет широкую партнерскую сеть потенциальных потребителей, существует конкурентное преимущество в освоении рынка стеклопластиковых лотков.

В случае низкого спроса в сегменте стеклопластиковых лотков имеется возможность перепрофилировать линию в сторону альтернативных направлений использования стеклопластиковых профилей, например, для усиления строительных конструкций, использования в качестве водоотводных лотков для водоснабжения и городских коммуникаций.

Библиографический список

1. *Bezrukov A., Sultanova D.* Development of a “Smart Materials” Master’s Degree Module for Chemical Engineering Students // *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2020. Vol. 1135. P. 169–180.
2. Композитный мир. Повышение эффективности в производстве композитных пултрузионных профилей с использованием смол CRESTAPOL® 1212 И 1214 // *Композитный мир*. 2019. № 5 (86). С. 28–29.
3. ООО «ПЭОТЭК-ФАЙБЕР». Описание системы сплошных (листовых) полимерных лотков. Режим доступа: https://peotek.ru/lotki_stieклоplastikovyye_sploshnye (дата обращения: 15.12.2021).
4. ООО «Татнефть-Прессккомпозит». Кабеленесущие системы от «Татнефть-Прессккомпозит». 2019. Режим доступа: <https://www.elec.ru/publications/peredacha-raspredelenie-i-nakoplenie-elektroenergi/5592/>
5. ООО «Татнефть-Прессккомпозит». Композиты для строительства и ЖКХ. Презентация. 2017. Режим доступа: <http://madeintatarstan.com/sites/default/files/2017-02/%D0%A2%D0%B0%D1%82%D0%BD%D0%B5%D1%84%D1%82%D1%8C-%D0%9F%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%82.pdf> (дата обращения: 05.02.2022)
6. *Пашковская Э. Д.* Испытания образцов стеклопластикового профиля // *Проблемы технико-технологических систем и физико-математических моделей: Сборник статей Международной научно-практической конференции*. Самара, Аэтерна, 2020. С. 24–29.
7. Smartconsult group. Российское производство полиэфирного стеклопластика: текущее состояние и перспективы развития. 2021. Режим доступа: <https://marketing.rbc.ru/articles/12135/> (дата обращения 05.12.2021).
8. *Сорокин А. Е., Сагомонова В. А., Петрова А. П., Соловьянчик А. П.* Технологии получения полимерных композиционных материалов на основе термопластичной матрицы (обзор) // *Труды ВИАМ*. 2021. № 3 (97). С. 78–86.
9. *Шевляков В. Ф., Руденко О. В., Анон Д. К., Анохина Т. Г.* Расчетные характеристики стеклопластиковых профилей, изготавливаемых методом пултрузии ТОО «ВК-Спецматериалы», с учетом результатов испытаний // *Региональная архитектура и строительство*. 2021. № 4 (49). С. 6–12.

Яруллина Илария Эдуардовна

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

Научный руководитель: *Ветрова М. А.*

канд. экон. наук, ст. преподаватель

Санкт-Петербургский государственный университет

Современная концепция бизнес-модели утилизации пластика и ее влияние на социально-экономическое развитие России

Аннотация. В исследовании рассматривается проблема низкого уровня переработки пластиковых отходов в России, которую возможно нивелировать благодаря переходу отрасли утилизации к бизнес-модели циркулярной экономики с использованием цифровых технологий. Решение представлено в организации цифровой платформы, призванной объединить участников рынка утилизации пластиковых бутылок в единое пространство для взаимовыгодного сотрудничества. Платформа меняет движение потоков пластиковых бутылок в конце их жизненного цикла, предлагая их 100%-ное включение во вторичный оборот. Также были выделены принципы циркулярной экономики в условиях цифровой трансформации, на которых основывается современная концепция бизнес-модели утилизации пластика, и рассмотрено возможное влияние данной концепции на социально-экономическое развитие России.

Ключевые слова: циркулярная экономика, замкнутые цепи поставок, цифровые технологии, переработка пластиковых бутылок, цифровая платформа.

Yarullina I. E.

St Petersburg University,

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

Academic advisor: PhD in Economics *Vetrova M. A.*,

St Petersburg University

Modern Concept of the Plastic Recycling Business Model and Its Impact on the Socio-economic Development of Russia

Abstract. The study examines the problem of the low level of plastic waste recycling in Russia, which can be leveled due to the transition of the waste disposal industry to a business model of a circular economy using digital technologies. The solution is presented in the organization of a digital platform designed to unite participants in the plastic bottle recycling market into a single space for mutually beneficial cooperation. The platform changes the flow of plastic bottles at the end of their life cycle, offering their 100 % inclusion in the secondary turnover. The principles of the circular economy in the context of digital transformation, on which the modern concept of the plastic recycling business model is based, were also highlighted, and the possible impact of this concept on the socio-economic development of Russia was considered.

Keywords: circular economy, closed supply chains, digital technologies, plastic bottle recycling, digital platform.

Введение

Модель развития, основанная на безграничном потреблении природных ресурсов, которой отдают предпочтение большинство компаний в мировой экономике, может быть успешна только в том случае, когда сами ресурсы имеются в изобилии и недороги, а воздействие на окружающую среду не является преобладающей проблемой. Однако сегодня мы приблизились к точке, когда подобная линейная модель экономики теряет свою жизнеспособность, так как из-за значительного роста общемирового благосостояния доступность многих невозобновляемых источников энергии и природных ресурсов не может соответствовать спросу, регенеративные способности

экосистем не справляются с давлением, оказываемым на них хозяйственной деятельностью человека, что непосредственно ведет к угрозе нарушения планетарных границ [Исследования IPCC, 2020].

Актуальность исследования подтверждается ежегодным увеличением доли производства и потребления пластика более чем на 300 млн т [Marine plastics, 2018]. Несмотря на то, что наиболее развитые европейские страны на сегодняшний день достигли 40%-ного уровня утилизации и повторного использования пластика, в России переработке подвергается только 10–15 % пластиковых отходов, что связано с неразвитостью перерабатывающей отрасли экономики в целом. Стоит также отметить, что строительство заводов по сжиганию отходов, которым сегодня отдан приоритет, увеличивает риск развития онкологических заболеваний, врожденных аномалий и других крайне неблагоприятных воздействий на здоровье человека и экосистемы в целом.

Циркулярная бизнес-модель — это альтернативная модель, отделяющая рост от ограниченного использования природных ресурсов в результате фокусирования на долговечности, возобновляемости, повторном использовании, ремонте, модернизации, восстановлении, совместном использовании и дематериализации [Батова Н., 2018]. Реализация циркулярной бизнес-модели была бы невозможна без использования инновационных технологий, которые предлагают компаниям мощные возможности для перехода к экономике замкнутого цикла. Цифровые технологии в корне меняют способ взаимодействия потребителей и компаний с физическими и цифровыми активами и трансформируют цепочку создания стоимости, избавляя от необходимости использовать дополнительные ресурсы для роста [Исследование Accenture, 2014].

Таким образом, целью настоящего исследования является обоснование необходимости внедрения новой концепции утилизации пластиковых отходов, функционирующей на основе современных цифровых технологий и замкнутых цепей поставок, для решения проблем экологически эффективной обработки ТКО в России.

Принципы циркулярной экономики в условиях цифровой трансформации

Как известно, на сегодняшний день неотъемлемым критерием перехода к циркулярной экономике является применение цифровых технологий, что обеспечивает возможность оптимизации движения продукта и извлечения его максимальной полезности на всех стадиях жизненного цикла.

На основе существующих исследований были разработаны принципы циркулярной экономики в условиях цифровой трансформации, а именно:

- цифровая цепочка поставок;
- цифровые платформы;
- «общий цифровой язык»;
- цифровой паспорт продукта.

Для внедрения круговых бизнес-моделей необходимо иметь доступ к информации, касающейся местонахождения, доступности, состава и состояния продуктов, компонентов и материалов с целью возможности продления их жизненного цикла [Ellen MacArthur Foundation, 2016]. На основе информационных цифровых потоков можно говорить о первом принципе — создание цифровой цепочки поставок (Digital Supply Chain), представляющей собой механизм управления поставками с помощью умных, ориентированных на ценность, инновационных технологий [Arenkov Igor, Tsenzharik Maria, Vetrova Maria, 2019].

Вторым принципом цифрового подхода к циркулярной экономике является создание цифровых платформ в качестве цифровых рынков для использованных продуктов, а также места для взаимодействия между поставщиками, производителями,

дистрибьюторами и пользователями. Цифровые рынки вторичного сырья позволят обеспечить эффективную связь и обмен данными между заинтересованными сторонами с целью повторного использования продуктов, что, в свою очередь, создаст необходимые условия для замкнутости цепочек ресурсов.

Следовательно, вытекающим третьим принципом и несомненно важным условием сотрудничества между участниками цифровых платформ является создание «общего цифрового языка» в форме данных, показателей, нормативов и стандартов, которые будут обрабатываться не людьми, а цифровыми технологиями с целью обеспечения высокого уровня цифровой коммуникации.

В качестве четвертого принципа циркулярной экономики в условиях цифровой трансформации необходимо выделить внедрение цифрового паспорта продукта, который будет включать в себя информацию о материалах и компонентах в его составе [BMU Digital Policy Agenda for the Environment, 2020].

Концепция развития отрасли утилизации пластика с применением цифровых технологий

На основе представленных ранее принципов циркулярной экономики в условиях цифровой трансформации была разработана современная концепция развития отрасли утилизации пластиковых отходов в России. Она предполагает создание цифровой платформы в синергии с инновационными технологиями, что полностью меняет представление о бизнес-модели утилизации пластика. Такая платформа предназначена для включения всех заинтересованных сторон в единую цепочку создания стоимости переработанного продукта, а также применима для всех видов ТКО.

Далее предлагается рассмотреть схему взаимодействия участников платформы, реализующих утилизацию бывших в употреблении пластиковых бутылок (рис. 1).



Рис. 1. Схема взаимодействия участников платформы. (Составлено автором)

Целью создания данной платформы является объединение участников рынка утилизации пластиковых бутылок, который включает в себя потребителей пластика, компании-переработчики и компании-производители из вторичных полимеров в единое пространство для взаимовыгодного сотрудничества. Рассмотрим цепочку движения продукта в данной концепции более подробно.

После сбора отходов от потребителя пластиковые бутылки направляются непосредственно на заводы по переработке пластика. Можно заметить, что из цепочки

исключены привычные сегодня мусоросортировочные станции, мусорные полигоны, несанкционированные свалки, а также мусоросжигательные заводы ввиду 100%-ной сортировки отходов и доминирования направления переработки над сжиганием.

Платформа определяет решение, объединяющее участников рынка вторичного использования продуктов, так как обеспечивает возможность размещения на цифровой площадке информации о продаже определенного объема переработанных материалов, а для производителей — размещение заказов с указанием объемов, необходимых им для производства вторичного ресурса, которые они готовы приобрести в рамках интересующих их сроках, ценах, видах и качестве сырья.

Как уже было сказано ранее, данная концепция предполагает достижение 100%-ного уровня раздельного сбора отходов, что становится возможным путем проведения следующих мероприятий:

- изменение системы сбора отходов;
- трансформация пластиковой бутылки;
- финансовое и нефинансовое стимулирование граждан к раздельному сбору отходов.

В рамках концепции предполагается осуществление сбора отходов только за счет использования фандоматов и контейнеров, специально предназначенных для ПЭТ. Следует отметить, что необходима трансформация самой пластиковой бутылки. Так, с помощью нанесения цифрового кода каждая тара получает свой уникальный цифровой паспорт, который содержит данные о производителе, наименовании продукта, весе, упаковке, составе, форме и количестве участия в рециклинге [Connected Plastic for an Efficient, Sustainable World]. Такой код может быть отсканирован системой фандомата, а информация о местонахождении данной бутылки автоматически поступать ее производителю с целью формирования отчета о количестве произведенных и переработанных бутылок [The New Bin-E — Smart Waste Bin].

Кроме того, важным критерием в новой концепции утилизации пластиковых бутылок становится сама конструкция бутылки: производители должны учитывать, является ли используемое ими сырье и материалы возобновляемыми или полностью восстанавливаемыми, а также оценивать их токсичность и влияние на природу. Необходимо сместить акцент с проектирования продуктов для одноразового использования на проектирование с круговым жизненным циклом.

Стоит также отметить, что фандомат, подключенный к цифровой платформе, предназначен для информирования об отсканированных бутылках не только производителей, но и компаний, занимающихся их сбором и транспортировкой до места переработки. Так, с помощью данной технологии сборщики, подключенные к платформе, будут знать процент заполняемости фандомата, время, местонахождение, примерный вес и цвет бутылок, находящихся внутри. Благодаря внедрению искусственного интеллекта платформа может выстраивать удобный маршрут для сборщика с учетом заполняемости, дорожных ситуаций и сокращения транспортных расходов, что во многом позволит оптимизировать логистическую цепочку.

Кроме перечисленных эффектов компании-сборщики в результате пользования фандоматом будут получать отходы самого высокого качества, цена на которые на вторичном рынке возрастает в десятки раз по сравнению с неотсортированным пластиком. Фандомат рассчитан только на прием ПЭТ-тары, которая также в процессе обработки распределяется по цветам с помощью оптической сортировки и сжимается, что позволяет в большей степени заполнить емкость контейнера и получить больший доход по сравнению с обычными мусорными контейнерами в результате сокращения затрат на сортировку и перевозку «воздуха».

Соответственно, владельцы фандоматов впоследствии могут подключить свои устройства по сбору пластиковых бутылок к платформе и монетизировать их за счет предоставления сборщикам отходов возможности пользования ими за определенную плату. Также одной из форм получения доходов с фандоматов может служить размещение рекламы либо на самом аппарате, либо на сенсорном экране.

Для запуска данной платформы очень важно разработать новые способы привлечения и стимулирования граждан с целью формирования привычки к раздельному сбору отходов. Однако начать нужно с изменения сознания и взращивания культуры правильной утилизации отходов.

Именно поэтому в рамках данного направления планируется осуществление следующих инициатив:

1. применение принципов поведенческой экономики в повседневной жизни;
2. прививать экологическое образование с малых лет;
3. проводить информационные кампании экологического просвещения.

Действия, касающиеся нефинансового стимулирования граждан, позволят иначе взглянуть на экологическую проблему, критическое состояние которой уже сегодня отражается на качестве жизни большинства населения. Но также важно понимать, что одним из лучших мотивов к действию для человека является материальная вовлеченность в процесс. С этой целью платформа подразумевает получение бонусов за каждую сданную в фандомат бутылку. Для этого предполагается возможность регистрации в приложении платформы и создания личного аккаунта, где будет храниться полная информация об утилизированных человеком отходах, а также специальный QR-код (его необходимо отсканировать в фандомате для идентификации личности и получения бонусов за экологически ответственное поведение).

Данная программа лояльности возможна в результате взаимодействия с компаниями-партнерами, когда каждый пользователь может обменять накопленные баллы на скидки, кеш-бэк, баллы и т. п. в тех категориях, которыми он заинтересован больше всего.

Также с точки зрения дополнительного вектора развития предлагается рассмотреть возможность организации на базе платформы отдельного направления, предоставляющего доступ к сервисам по поставке облачных услуг, связанных с внедрением инноваций, способствующих формированию замкнутых цепей поставок.

В качестве заключения предлагается рассмотреть возможное влияние новой концепции отрасли утилизации пластиковых бутылок на социально-экономическое развитие России.

Так, современные технологии способны примирить между собой высокое качество жизни и бережное отношение к природным ресурсам. Предлагаемая концепция способствует становлению циркулярной экономики, что в свою очередь отражается на снижении затрат на производство в связи с повторным использованием сырья, уменьшением антропогенной нагрузки на природу, вызванным сокращением объемов отходов производства и эффективной утилизации отходов потребления. В свою очередь, рост качества жизни отражается на общем благосостоянии страны, так как открывает дорогу для образования новых ниш для ведения бизнеса, дополнительных рабочих мест для населения, повышения туристической привлекательности страны, соответственно, обеспечивает дополнительный приток денежных средств в бюджет.

С точки зрения демографии, экологический фактор напрямую влияет на уровень рождаемости и здоровье населения. Прежде всего, 100%-ный уровень сортировки и переработки пластиковых отходов, которого возможно достичь благодаря новой концепции, способствует решению экологических проблем в России. Увеличение доли здорового населения и рост потребительской активности влечет за собой ускорение

темпов роста экономики, что, в свою очередь, облегчает пенсионную нагрузку на бюджет страны и работающее население.

Таким образом, можно предположить, что разработка платформы и изменение отношений внутри бизнес-модели жизненного цикла пластиковой бутылки способствует максимальному формированию замкнутой цепочки поставок, в том числе в цифровом формате. Кроме того, возможно развитие и масштабирование совершенно неизведанного в России рынка утилизации отходов, который обеспечит дополнительное вовлечение людей в бизнес-процессы, способствует улучшению окружающей среды и другим дополнительным эффектам, касающимся социально-экономического развития страны.

Библиографический список

1. *Батова Н., Сачек П., Точицкая И.* Циркулярная экономика в действии: формы организации и лучшие практики / Центр экономических исследований БЕРОК, 2018.
2. Исследование Accenture — Circular Advantage Innovative Business Models and Technologies to Create Value in a World without Limits to Growth. 2014. Режим доступа: [Accenture-Circular-Advantage-Innovative-Business-Models-Technologies-Value-Growth.pdf](#)
3. Исследование IPCC — Climate Change and Land. 2020. Режим доступа: <https://www.ipcc.ch/srccl/>
4. *Arenkov I., Tsenzharik M., Vetrova M.* Digital Technologies in Supply Chain Management. 2019. Режим доступа: 10.2991/icdtli-19.2019.78.
5. Ellen MacArthur Foundation. Intelligent Assets: Unlocking the circular economy potential. Ellen MacArthur Foundation (2016).
6. BMU Digital Policy Agenda for the Environment: Digital Product Passport. Режим доступа: [BMU Digital Policy Agenda for the Environment: Digital Product Passport | Cluster | BMUV](#)
7. Connected Plastic for an Efficient, Sustainable World. Режим доступа: <https://www.digimarc.com/digimarc-watermarks/plastics>
8. Marine plastics 2018. Режим доступа: [Marine plastic pollution | IUCN The New Bin-E — Smart Waste Bin.](#) Режим доступа: <https://bine.world/>

Секция 3.

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

Губин Алексей Алексеевич

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

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

Прививочный туризм как социально-экономический феномен пандемии COVID-19

Аннотация. Пандемия COVID-19 создала условия для возникновения такого феномена, как «вакцинный туризм». В статье рассматриваются причины его возникновения, анализируется существующий рынок услуг и его перспективы на ближайшее будущее, а также влияние политических сил и использование «прививочной дипломатии».

Ключевые слова: вакцинный туризм, вакцинация, медицинский туризм, «прививочная дипломатия», рынок медицинских услуг.

Alexey A. Gubin

St Petersburg State University,

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

Academic advisor: Associate Prof., Candidate of Economic Sciences *Mariana A. Gubina*

St Petersburg State University,

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

Vaccination Tourism as a Socio-economic Phenomenon of the COVID-19 Pandemic

Abstract. The COVID-19 pandemic has created the conditions for the emergence of such a phenomenon as “vaccine tourism”. The article examines the causes of its occurrence, analyzes the existing market of services and its prospects for the near future, as well as the influence of political forces and the use of “vaccination diplomacy”.

Keywords: vaccine tourism, vaccination, medical tourism, “vaccination diplomacy”, medical services market.

Почти два года прошло с тех времен, как в Китае, в городе Ухань, был зафиксирован первый случай заражения неизвестной болезнью, получившей название COVID-19. В связи со вспышкой этой болезни 30 января 2020 года ВОЗ объявила чрезвычайную ситуацию в области общественного здравоохранения, имеющую международное значение, а 11 марта, после регистрации случаев заболевания в 114 странах, была объявлена пандемия. На 27 января 2022 года зарегистрировано более чем

362 млн случаев заболевания по всему миру; подтверждено более 5,0 млн летальных исходов. Все это делает пандемию COVID-19 одной из самых смертоносных в мировой истории.

Быстрое распространение вируса и его опасность мобилизовали усилия ученых по всему миру для создания способа лечения и предотвращения этой болезни. На данный момент не найдено достаточно эффективного способа для лечения коронавирусной инфекции, однако ряд стран и частных компаний предоставили инструменты для профилактики — вакцины. Так, по данным на 23 марта 2021 года существовало 17 вакцин, которые были одобрены хотя бы одним национальным регулятором, а также 43 находились в состоянии кандидатов для одобрения. На данный момент работа над некоторыми прекращена, некоторые показали свою неэффективность.

Эффективность вакцины в контролируемых условиях клинических испытаний измеряется путем сравнения количества людей, которые получили вакцину и у которых наступил так называемый «интересующий исход» (как правило, заболевание), с количеством людей, получивших плацебо (фиктивную вакцину), у которых наступил тот же исход. По завершении исследования сравнивается число заболевших в обеих группах и рассчитывается относительный риск заболевания в случае вакцинации и в случае ее отсутствия. Так мы получаем показатель эффективности вакцины в контролируемых условиях — то, в какой мере вакцина позволяет снизить риск заболевания. Если в группе, получившей вакцину, заболело намного меньше людей, чем в группе, получившей плацебо, делается вывод о высокой эффективности вакцины [ВОЗ, 2021].

Рассмотрим существующие вакцины. Одной из самых известных и популярных в России является «Спутник-V», зарегистрированный в России 11 августа 2020 года [Минздрав России, 2020]. Она стала первой в мире на тот момент. Эта вакцина показала уровень эффективности равный 91,6 % [Lancet, 2021]. Это высокий уровень. Однако эта вакцина до сих пор не получила одобрение от ВОЗ.

Однако одобрение ВОЗ и разрешение на применение внутри ЕС получила вакцина AstraZeneca, уровень эффективности которой оказался на уровне 70 % [ВОЗ, 2021].

Из-за различия стандартов в национальных системах здравоохранения, недоверия к определенным странам и системам здравоохранения, политических и дипломатических распрей многие вакцины были одобрены в одних странах, а в других — нет. Это создает ряд трудностей для мирового здравоохранения и рядовых граждан. На недавней встрече с представителями итальянского бизнеса Владимир Путин отметил, что непризнание вакцин российского производства странами Евросоюза является препятствием для деловых контактов [РБК, 2022].

Многие страны ввели правила посещения своих территорий для привитых туристов, и в достаточно крупную часть стран нельзя попасть с той или иной вакциной, так как на данный момент не существует препарата, который был бы одобрен всеми национальными регуляторами. Это создает ряд трудностей для свободного перемещения между государствами, например Россия не признает ряд зарубежных вакцин, а российские вакцины не признаются в ЕС и США.

Тем не менее, был разработан способ для того, чтобы легально попасть в страну, где та или иная вакцина не одобрена. Для этого граждане летят в третьи страны, куда есть возможность попасть по российской прививке или вовсе без нее, но где можно сделать вакцину, одобренную ВОЗ или ЕС. На данный момент в список таких стран входит Сербия, Хорватия, Греция, Армения, Болгария и т. д. К ноябрю — декабрю 2021 года поток таких «туристов» составил примерно 2 тыс. человек ежемесячно, а сейчас спрос приближается к 7–10 тыс. ежемесячно [Коммерсантъ, 2022], и многие туроператоры добавили оказание такого рода услуги в свой перечень. Можно сказать, что это уникальный феномен нынешней пандемии, раньше таких случаев не встречалось.

Данный вопрос имеет слабую освещенность в научной среде, поскольку пандемия еще не завершена и прошло совсем мало времени для профессионального изучения проблем, которые появились за это время. Тем не менее, уже сейчас есть немалое количество публицистических источников, научных статей, основанных на большом количестве данных, которые поступают из оперативных штабов по борьбе с COVID-19, что подтверждает актуальность исследования.

Целью данной работы является выявление особенностей вакцинного туризма, изучение существующего спроса и предложения на данную услугу, а также перспективы развития этого направления в рамках современной экономической и эпидемиологической ситуации.

Вакцинный туризм является подвидом медицинского туризма. Медицинский туризм — термин, который обозначает практику предоставления плановых медицинских услуг за пределами региона проживания, совмещение отдыха за рубежом с получением высококвалифицированной медицинской помощи. Целью может являться как снижение расходов на получение услуг, так и получение более квалифицированной помощи. Широко распространены, например, туры для российских граждан в Израиль, Германию. Аналогичный принцип действует и для вакцинного туризма. Граждане России едут за получением тех медицинских услуг, которые невозможно получить в России.

Российская вакцина Спутник-V ещё (на 02.2022) не получила одобрение ВОЗ. Это создает ряд трудностей для желающих выезжать за границу российских граждан, так как иностранные вакцины на российском рынке недоступны.

Сегодня для россиян с туристической визой открыта 61 страна. В ноябре 2021 года стало возможным уехать на Фиджи, Мальдивы, Багамы, в Индию, Шри-Ланку, Таиланд, Турцию и Египет, ранее были открыты Грузия, Украина, Норвегия, ОАЭ, Хорватия. Жесткие ограничения для россиян продолжают действовать примерно в 70 странах мира — это означает, что попасть туда можно, только имея особые основания (ВНЖ, рабочая виза и т. п.). Для российских туристов закрыты Латвия и Литва, Финляндия, Испания, Италия, Германия, Бельгия, Швеция, Нидерланды, Мальта, Чехия, а также Вьетнам и Китай.

На данный момент российская вакцина зарегистрирована в 71 государстве мира, т. е. признается безопасностью и эффективностью существующей вакцины. Большинство стран Евросоюза в этот список не входят. Для желающих без проблем попасть на территорию ЕС, российскими турфирмами был предложен такой продукт, как «прививочный тур». Данная услуга включает в себя, как правило, приезд в страну, пребывание там несколько дней, вакцинация одобренной вакциной, несколько экскурсий (опционально) и возвращение домой.

Рассмотрим существующее предложение на данные услуги. На сайте Ассоциации туроператоров можно найти действующие на данный момент предложения по вакцинным турам. Такие услуги предоставляют следующие компании: «Русский Экспресс», BSI Group, ПАКС, «ВЕДИ ГРУПП», KMP Group и PAC Group [Ассоциация туроператоров, 2021].

На сайте туроператора «Туротдел» есть туры в Грецию, Сербию, Хорватию, Болгарию, Армению, Турцию. Средняя стоимость такой услуги около 600 евро, или 53 тыс. 400 руб. При спросе на услугу около 7 тыс.–10 тыс. человек [Коммерсантъ, 2022] ежемесячно мы получаем объем рынка, равный 373–534 млн руб.

По оценкам Российского союза туристической индустрии (РСТ), в целом за 2021 год в вакцинные туры отправились 17 тыс. организованных туристов [Коммерсантъ, 2022]. Стоит отметить, что в этой статистике не учитываются самостоятельные туристы, которые едут вакцинироваться в другую страну без посредников.

На данный момент в списке стран доступных к посещению, где можно вакцинироваться европейской вакциной, лидирует Хорватия: по статистике, на поездку в эту страну приходится от 2/3 до 99% заявок у туроператоров [Ассоциация туроператоров, 2021]. В основном российские туристы заинтересованы в однокомпонентных прививках, так как это требует меньше времени и более удобно.

Наблюдаются также и ситуации, когда иностранные граждане приезжают в Россию, чтобы привиться местной вакциной [Forbes, 2021]. В турагентствах говорят о тысячах заявок на подобного рода услуги из Молдавии, Румынии, Украины.

Выступая на пленарном заседании Петербургского международного экономического форума в июне 2021 года, Президент России Владимир Путин сообщил, что Россия может предоставить возможность иностранцам приехать в РФ и привиться отечественными вакцинами от коронавируса, так как отечественная фармацевтическая промышленность готова и дальше наращивать выпуск вакцин.

По словам Владимира Путина, запрос на вакцинацию российскими препаратами от иностранцев довольно высок, и уже получила распространение практика, когда люди из разных стран, в том числе бизнесмены и руководители крупных зарубежных компаний специально посещают Россию, чтобы сделать прививку от коронавируса [РБК, 2021].

Вакцинные туры сейчас активно развиваются в Дубае. Власти ОАЭ видят в этом перспективу для развития туризма. Там можно выбирать из пяти одобренных в стране вакцин, среди которых есть и «Спутник-V».

Существуют страны, которые реализуют идею о вакцинном туризме на внутреннем рынке. Например, в США жители тех штатов, где большие очереди на вакцинацию, могут выехать туда, где пройти эту процедуру будет заведомо быстрее и легче [Федеральное агентство новостей, 2021].

Перспективы вакцинного туризма в России зависят от того, насколько быстро и будет ли вообще одобрена какая-либо вакцина российского производства ВОЗ. Если это случится в ближайшее время, то заинтересованность в этой услуге значительно упадет, так как решит большинство проблем с путешествиями и заграничными поездками. Одна из немногих причин, которая будет побуждать население пользоваться вакцинным туризмом — недоверие отечественным вакцинам при одновременном доверии к иностранным, что значительно ограничит рынок данной услуги. Если же этого не произойдет, то согласно прогнозу Российского союза туристической индустрии (РСТ), во II квартале 2022 года ожидается рост спроса на данные услуги до 30 % ежемесячно [Коммерсантъ, 2022].

Также интересен тот факт, что вакцинация становится инструментом внешней политики в ряде случаев. Это так называемая «мягкая сила», с помощью которых страны-производители вакцин создают себе положительный образ, «спасая» население других государств. Индия поставляет вакцину Astrazeneka на безвозмездной основе своим ближайшим соседям — в Непал, Бангладеш, Мьянму. Китай поставляет свои вакцины в ряд развивающихся стран, включая Камбоджу, Сьерра-Леоне и Зимбабве [Рамблер, 2021]. Россия заключила договор на поставку вакцины «Спутник-V» в Венгрию. Также Россия активно ведет переговоры о производстве вакцины на иностранных площадках. Российский фонд прямых инвестиций (далее — РФПИ) объявил о заключении соглашений (с указанием объемов производства) с китайской Hualan Biological Bacterin на 100 млн доз (50 млн комплектов) и с египетской Minapharm на 40 млн доз (20 млн комплектов). Также большой площадкой производства российской вакцины станет Индия, на нее будет приходиться до 60 % производства. Заключены контракты с компаниями Hetero, Gland Pharma, Stelis Biopharma, Virchow Biotech и Panacea Biotec. С 2020 года вакцина производится и в Южной Корее. Еще один контракт заключен с бразильской компанией.

Все эти действия так или иначе положительно отражаются на имидже государства и могут стать началом для более тесного сотрудничества в дальнейшем. Кроме того, стоит отметить тот факт, что российские вакцины на данный момент не признаются в странах ЕС, но при этом признаны в Турции и Египте — странах, частично зависящих от российских туристов, что тоже является проявлением «вакцинной дипломатии» [РБК, 2021; Аргументы и факты, 2016].



Рис. 1. Международная экспансия российской вакцины «Спутник-V» (источник: ВВС)

Исходя из вышесказанного, хочется резюмировать, что проблемы бюрократического характера, которые часто обуславливаются и политическими проблемами, глобальным недоверием между странами, создают массовые неудобства как для здравоохранения, так и для рядовых граждан, что мешает нормальной вакцинации населения. Это необходимо учитывать как фактор, мешающий избавлению от пандемии. На данный момент человек может получать различные выгоды от различных вакцин, что заставляет его «выбирать», тем самым замедляя процесс вакцинации. Также в некоторых странах существует нехватка вакцин, что заставляет людей пользоваться услугами вакцинного туризма и иностранными вакцинами.

Библиографический список

Статьи в периодическом издании

1. Roy I. J. P. Sputnik-V COVID-19 Vaccine Candidate Appears Safe and Effective // Lancet. 2021. Vol. 397. Iss. 10275. P. 642–643. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00191-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00191-4)

Интернет-источники

2. Страна убытков: сколько Египет потерял из-за ухода российских туристов. Режим доступа: https://aif.ru/money/economy/strana_ubytkov_skolko_egipet_poteryal_iz-za_uhoda_rossiyskih_turistov (дата обращения: 10.02.2022)
3. Минздрав России зарегистрировал первую в мире вакцину от COVID-2019. Режим доступа: <https://minzdrav.gov.ru/news/2020/08/11/14657-minzdrav-rossii-zaregistririval-pervuyu-v-mire-vaktsinu-ot-covid-19> (дата обращения: 10.02.2022)
4. Вакцинная дипломатия: как некоторые страны используют COVID ДЛЯ УСИЛЕНИЯ СВОЕЙ «мягкой» силы. Режим доступа: <https://news.rambler.ru/sociology/45886159-vaktsinnaya-diplomatiya-kak-nekotorye-strany-ispolzuyut-covid-dlya-usileniya-svoey-myagkoy-sily/> (дата обращения: 10.02.2022)

5. AstraZeneca раскрыла эффективность своей вакцины от коронавируса. Режим доступа: <https://ria.ru/20201123/vaktsina-1585905198.html> (дата обращения: 10.02.2022)
6. Lancet опубликовал результаты третьей фазы исследований «Спутника-V». Режим доступа: <https://ria.ru/20210202/vaktsina-1595668444.html> (дата обращения: 10.02.2022)
7. Вакцинный туризм в США: нехватка вакцин от COVID вызвала панику в некоторых штатах. Режим доступа: <https://riafan.ru/1377573-vakcinnyi-turizm-v-ssha-nekhvatka-vakcin-ot-covid-19-vyzvala-paniku-v-nekotorykh-shtatakh> (дата обращения: 10.02.2022)
8. Туры в Европу за вакциной Johnson & Johnson, Pfizer, Moderna. Режим доступа: <https://turotdel.com/turyi-za-vakczinoj/vse-turyi/> (дата обращения: 10.02.2022)
9. Новости компании «КМП групп». Мы принимаем заявки на вакцинные туры в Европу. Режим доступа: <https://www.atorus.ru/news/operatorsnews/new/57874.html> (дата обращения: 10.02.2022)
10. В Россию за «Спутником»: как из-за нехватки вакцин от COVID-19 развивается прививочный туризм. Режим доступа: <https://www.forbes.ru/milliardery/424059-v-rossiyu-za-sputnikom-kak-iz-za-nehvatki-vakcin-ot-covid-19-razvivaetsya> (дата обращения: 10.02.2022)
11. Туры по промовакции. В России растет популярность зарубежных поездок за прививками. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/5180218> (дата обращения: 10.02.2022)
12. Вакцинный туризм перестраивает маршрут. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/5194731> (дата обращения: 10.02.2022)
13. Путин поручил создать условия для платной вакцинации иностранцев в России. Режим доступа: <https://www.rbc.ru/politics/04/06/2021/60ba0ffe9a794707dd46245b> (дата обращения: 10.02.2022)
14. Путин назвал одно из препятствий для деловых контактов России с ЕС. Режим доступа: <https://www.rbc.ru/politics/26/01/2022/61f12f789a7947ff905e63bb> (дата обращения: 10.02.2022)
15. Эксперты оценили влияние туристов из России на ВВП Турции в пандемию. Режим доступа: <https://www.rbc.ru/society/01/12/2020/5fc6221e9a7947173742c5da> (дата обращения: 10.02.2022)
16. Россия и Венгрия заключили договор о поставке вакцины «Спутник V». Режим доступа: <https://www.rbc.ru/society/22/01/2021/600a89da9a794755b4139ca0> (дата обращения: 10.02.2022)
17. Эффективность вакцины в контролируемых и реальных условиях и уровень защиты. <https://www.who.int/ru/news-room/feature-stories/detail/vaccine-efficacy-effectiveness-and-protection> (дата обращения: 10.02.2022)

Колосова Дарья Михайловна, Кузьмин Кирилл Андреевич

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

Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент кафедры статистики, учета и аудита *Терентьева Т. О.*,
Санкт-Петербургский государственный университет, Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург,
Университетская наб., 7–9

Влияние COVID-19 на воздушные перевозки

Аннотация. Пандемия COVID-19 оказала воздействие на всю мировую экономику, однако степень ее влияния на разные отрасли различна. В частности, сфера воздушных перевозок оказалась в числе наиболее пострадавших отраслей ввиду повсеместных закрытий границ и локдаунов. В начале данной статьи приводится общемировая статистика влияния пандемии на авиасообщение из отчетов международных авиационных организаций, затем описываются территориальные различия: как пандемия повлияла на авиаперевозки в США, Китае, Европе и, наконец, России. Примечательно, что внутренние перелеты быстрее всего восстановились именно в России. Более того, в данной статье рассматриваются возможные сценарии восстановления отрасли, а также делается акцент на необходимости государственной поддержки для успешного функционирования фирм, осуществляющих воздушные перевозки.

Ключевые слова: авиакомпании, аэропорты, COVID-19, пандемия, воздушные перевозки, пассажиропоток.

Daria M. Kolosova, Kirill A. Kuzmin

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

Academic advisor: Candidate of Economic Sciences,

Department of Statistics, Accounting and Audit, *Tatiana O. Terentjeva*

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

Impact of COVID-19 on Air Transportation

Abstract. The COVID-19 pandemic has had an impact on the entire global economy, but the degree of its impact on different industries varies. In particular, the air transportation sector was among the most affected industries due to widespread border closures and lockdowns. At the beginning of this article, the global statistics of the impact of the pandemic on air traffic from the reports of international aviation organizations are given, then territorial differences are described: how the pandemic affected air transportation in the USA, China, Europe and, finally, Russia. It is noteworthy that domestic flights recovered the fastest in Russia. Moreover, this article discusses possible scenarios for the recovery of the industry, and also focuses on the need for state support for the successful functioning of companies engaged in air transportation.

Keywords: airlines, airports, COVID-19, pandemic, air transportation, passenger traffic.

Пандемия коронавируса COVID-19 существенно повлияла на мировую экономику. Некоторые виды деятельности получили неожиданный толчок к развитию (как, например, онлайн-образование или фармацевтика), однако большинство отраслей впали в глубокий кризис.

Одной из наиболее пострадавших от пандемии отраслей можно назвать транспортную. В данной статье проведен анализ влияния пандемии COVID-19 на сферу воздушных перевозок.

По данным ICAO (International Civil Aviation Organization — Международная организация гражданской авиации), пассажиропоток в 2020 году снизился на 60 % или 2,699 млн человек по сравнению с аналогичным периодом 2019 года [ICAO, 2021, с. 5]. Стоит отметить, что намного больше сократились именно внешние перевозки, так как закрытие ряда границ стало одной из самых распространенных ответных мер на угрозы пандемии. В целом пассажиропоток внешних перевозок сократился на 74 % (1,376 млн человек), а внутренних — на 50 % (1,323 млн человек).

Авторы отчета другой международной организации IATA (The International Air Transport Association — Международная ассоциация воздушного транспорта) указывают, что отрасль авиаперевозок впервые испытала такое сильное потрясение со времен Второй мировой войны [IATA2021, с. 11]. На графике (рис. 1) наглядно изображено снижение пассажиропотока в 2020 году, вызванное ограничениями и закрытием границ.

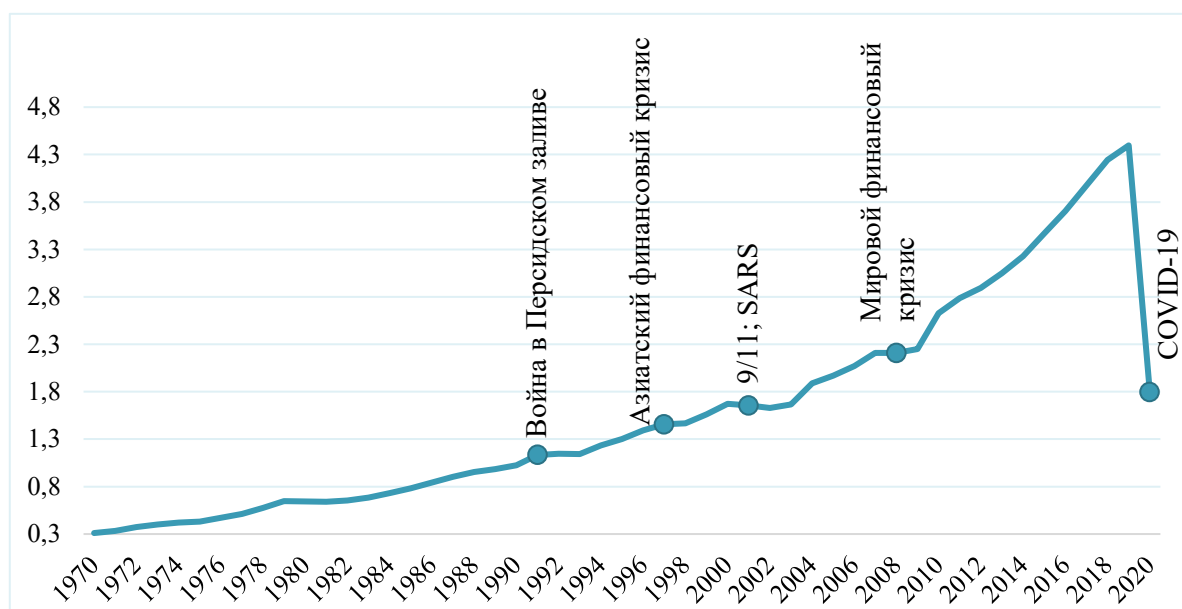


Рис. 1. Количество авиаперевозок пассажиров по всему миру (в млрд человек).

Составлено автором по [The World Bank Group, 2022] и [Statista, 2022]

В пик ограничений (в середине апреля 2020 года) пассажиропоток упал на 94,4 % по сравнению с тем же периодом 2019 года (в том числе, число пассажиров на внешних рейсах сократилось на 98,9 %, а на внутренних — на 90,7 %). Такие серьезные снижения показателей, конечно, не могли не отразиться на уровне занятости в данной отрасли: на дату публикации отчета наблюдалось снижение количества рабочих мест с 87,7 млн до 41,7 млн (т. е. на 46 млн или 52,5 %). Стоит понимать, что речь идет не только о сотрудниках авиакомпаний и аэропортов, но и о производстве, ремонте и обслуживании воздушных судов. Реальные цифры, однако, можно будет оценить лишь по прошествии нескольких лет: многие фирмы, возможно, готовы к коротким падениям прибыли и сокращению выплаты дивидендов с целью сохранения сотрудников, но если ситуация существенно не улучшится в ближайшее время, то возможны и последующие сокращения штата. Важно отметить, что для данной сферы характерна значительная доля высококвалифицированного персонала (экипаж судна, авиадиспетчеры, инженеры, управляющие аэропортом), а потому в краткосрочной перспективе компании готовы пойти на убытки с целью сохранения таких кадров (так как поиск, найм и обучение новых людей может занять много времени, а также потребовать определенных денежных вложений).

Важно также отметить, что пандемия коронавируса COVID-19 неодинаково повлияла на авиаперевозки в разных частях света. Рассмотрим три авиационных центра мира — Соединенные Штаты Америки, Европу и Китай. Поскольку пандемия началась в Китае, данный регион пострадал раньше всех остальных. Более того, власти Китая практически сразу ввели жесткий локдаун, фактически прекратив международное

сообщение с февраля 2020 года. Власти США также ввели достаточно жесткие ограничения на международные перевозки, но спустя 2 месяца (в конце марта — начале апреля). Однако уже через несколько месяцев США ослабили ограничения. Европа, напротив, пошла по другому сценарию: в апреле 2020 года было объявлено о резком снижении числа международных полетов, к лету наблюдалось восстановление авиаперевозок, а затем последовала вторая волна пандемии и очередной локдаун (уже до конца года) [Sun, 2021, с. 8].

Впрочем, стоит отметить, что восстановление авиасообщения происходило поэтапно и также неодинаково: в США, к примеру, значительно быстрее восстановились авиаперевозки в Африку и Океанию, нежели в Азию. Более того, несмотря на вторую и третью волны пандемии коронавируса, полеты в Европу также восстановились довольно быстро, что повлекло за собой еще более быстрое распространение и мутацию вируса, однако оказало экономическую поддержку пострадавшей отрасли. Напротив, власти Китая существенно не ослабляли ограничения на протяжении всего года, а потому восстановление международных авиаперевозок данного региона было очень медленным и постепенным. Важно отметить, что ни одну из данных стратегий нельзя назвать идеальной: китайская методика с серьезными ограничениями и практически тотальным локдауном лучше с эпидемиологической точки зрения, однако для экономики благоприятнее стратегия, выбранная Соединенными Штатами Америки и Европой — постепенное открытие границ и наращивание международного авиасообщения уже в 2020 году [Sun, 2021, р. 11].

Что касается России, то всего пассажиропоток в 2020 году составил 69,2 млн человек, что практически в два раза меньше, чем в 2019 году — 128,1 млн человек (пассажиропоток внешних авиаперевозок сократился на 76,2 % по сравнению с 2019 годом, а на региональных — на 23,1 %) [Росавиация, 2021, с. 7]. Важно отметить существенную роль внутренних перелетов для всей отрасли — уже к концу лета 2020 года внутренние пассажирские перевозки полностью восстановились (даже раньше, чем в Китае и США). Такое быстрое восстановление отрасли было вызвано тем, что внутри России к середине лета многие ограничения были уже сняты, а потому россияне, уставшие от локдаунов и не имеющие возможности выехать за рубеж, начали активно заниматься внутренним туризмом. Наиболее популярными направлениями стали Крым, Сочи, Краснодар, Северный Кавказ.

Безусловно, вся отрасль — и авиакомпании, и аэропорты, очень нуждаются в государственной поддержке. Всего за 2020 год, по данным Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиации), было выделено более 10,605 млрд руб. субсидий для поддержки аэропортов и 20,953 млрд руб. — авиакомпаниям. Логично, что основные задачи Росавиации на 2021 год — это восстановление развития отрасли авиаперевозок, увеличение доступности перелетов для граждан и обеспечение безопасности.

С самого начала пандемии различные компании делали прогнозы по восстановлению авиации. Согласно последнему подсчету Bain&Company, опубликованному 21 января 2022 года, базовый сценарий развития отрасли предполагает восстановление спроса на авиаперевозки до 84 % уровня 2019 года. Совокупная выручка 2022 года, согласно тому же сценарию, может составить 432 млрд руб. (65 % от показателя 2019 года) [Bain&Company, 2022]. На сегодняшний день вся отрасль воздушных перевозок переживает существенный спад. Несмотря на то, что пик ограничений и, соответственно, снижения экономической деятельности аэропортов и авиакомпаний пройден уже почти два года назад, ни о каком быстром восстановлении отрасли говорить не приходится. Более того, многие ограничительные меры до сих пор не отменены, а потому полеты не могут возобновиться в полной мере даже сейчас, а

новая волна коронавируса, спровоцированная штаммом «омикрон», подталкивает многие страны вновь ужесточать меры борьбы с пандемией.

В заключение можно сделать вывод, что пандемия COVID-19 исключительно негативно повлияла на отрасль воздушных перевозок, о чем единогласно заявляют все мировые авторитеты в данной сфере, подкрепляя слова статистикой падения пассажиропотока и выручки. Интересно заметить, что влияние пандемии на авиаперевозки в разных частях света оказалось неодинаково: в США оно было довольно однородным, в Европе — сильно неоднородным. В США и Европе тенденция к восстановлению международного авиасообщения наметилась значительно раньше, чем в Китае, власти которого выступали за тотальные локдауны и повсеместные ограничения. В России с начала лета 2020 года существенно возрос интерес населения к внутреннему туризму, а потому быстрее всего восстановились внутренние авиаперевозки — даже быстрее, чем в США и Китае. Так или иначе, функционирование всей отрасли в 2020 году сложно представить без государственной поддержки (это и налоговые льготы, и субсидии пострадавшим компаниям). Важно отметить, что восстановление сферы будет очень долгим и потребует еще немалой поддержки со стороны государства.

Библиографический список

1. Доклад «Об итогах работы Федерального агентства воздушного транспорта в 2020 году, основных задачах на 2021 год и среднесрочную перспективу» // Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация). 2021. Режим доступа: <https://favt.gov.ru/o-rosaviacii-kollegija-materially/> (дата обращения 30.01.2022)
2. Air Transport, Passengers Carried // The World Bank Group. 2021. Режим доступа: <https://data.worldbank.org/indicator/IS.AIR.PSGR?end=2019&start=1970&view=chart> (дата обращения 10.02.2022)
3. Air Travel Forecast: When Will Airlines Recover from Covid-19? // Bain&Company. 2022. Режим доступа: [https://www.bain.com/insights/air-travel-forecast-when-will-airlines-recover-from-covid-19-interactive/#:~:text=By%20the%20end%20of%20the,2021%20\(see%20panel%203\).](https://www.bain.com/insights/air-travel-forecast-when-will-airlines-recover-from-covid-19-interactive/#:~:text=By%20the%20end%20of%20the,2021%20(see%20panel%203).) (дата обращения 10.02.2022)
4. Effects of Novel Coronavirus (COVID-19) on Civil Aviation: Economic Impact Analysis // ICAO. 2021. Режим доступа: https://www.icao.int/sustainability/Documents/COVID-19/ICAO_Coronavirus_Econ_Impact.pdf (дата обращения 21.01.2022)
5. IATA's Annual Review // IATA. 2021. Htöbv ljcnegf: <https://www.iata.org/en/publications/annual-review/> (дата обращения: 20.01.2022)
6. Number of Scheduled Passengers Boarded by the Global Airline Industry from 2004 to 2021 // Statista. 2021. Режим доступа: <https://www.statista.com/statistics/564717/airline-industry-passenger-traffic-globally/> (дата обращения: 10.02.2022)
7. Sun X., Wandelt S., Fricke H. Rosenow J. The Impact of COVID-19 on Air Transportation Network in the United States, Europe, and China // Sustainability. 2021. No. 13.

Кононенко Дарья Сергеевна,

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

Мировая экономика в условиях цифровизации: особенности и перспективы

Аннотация. Сегодня социальное и экономическое развитие общества, коммерческих и государственных структур обусловлено развитием использования цифровых инноваций, создания новейших товаров на основе применения цифровых информационно-коммуникационных технологий. Мобильные интернет-устройства, облачные вычисления, аналитика «больших данных», 3D-печать, интернет-технологии, беспилотные транспортные средства, блокчейн определяют облик растущего числа отраслей и мировой экономики в целом. В статье рассматриваются изменения в мировой экономике в связи с внедрением цифровых технологий. Даны оценки расходов в области IT-технологий компаний разных стран, выделены приоритеты инициатив. Приведен анализ цифровой конкурентоспособности стран с целью определения основных точек роста различных государств в цифровой сфере. Показано, что инвестиции и национальные проекты по внедрению цифровизации являются важными инструментами успешного развития страны и повышения ее конкурентоспособности на международной арене.

Ключевые слова: международный бизнес, цифровая экономика, информационные технологии, цифровое управление, цифровизация.

Daria S. Kononenko

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

Academic advisor: Candidate of Economic Sciences, Associate Prof. *Irina V. Vorobieva*
St Petersburg State University

World Economy in the Context of Digitalization: Features and Prospects

Abstract. Today, the social and economic development of society, commercial and government structures is conditioned by the development of the use of digital innovations, the creation of new products based on the use of digital information and communication technologies. Mobile Internet devices, cloud computing, big data analytics, 3D printing, Internet technologies, unmanned vehicles, blockchain define the face of a growing number of industries and the global economy as a whole. The article discusses the changes in the global economy due to the introduction of digital technologies. Estimates of expenses in the field of IT technologies of companies from different countries are given, priorities of initiatives are highlighted. The analysis of the digital competitiveness of countries is given in order to determine the main points of growth of various states in the digital sphere. It is shown that investment and national projects for the introduction of digitalization are important tools for the successful development of the country and increasing its competitiveness in the international arena.

Keywords: international business, digital economy, information technology, digital management, digitalization.

Пандемия COVID-19 подчеркнула важность цифровых технологий в развитии мировой экономики, цифровая «революция» была значительно ускорена. В дальнейшем то, как правительства управляют переходом к цифровизации и ориентируются в нем, будет в значительной степени определять, насколько конкурентоспособными и процветающими станут их страны в предстоящие десятилетия. Страны, которые менее способны ориентироваться в сложных переходных процессах, могут упустить эти возможности.

Целью исследования является выявление перспектив цифровизации мировой экономики в нынешних реалиях.

Мировой опыт последних двух лет показал, что компании с цифровой бизнес-моделью смогли пройти через различные «блокировки» без значительной потери доходов или даже сохранить устойчивый рост. Компании, полагающиеся на цифровые инфраструктуры и процессы, смогли продолжать бесперебойно работать. Действительно, современные предприниматели понимают важность и необходимость внедрения цифровых технологий в бизнес-модели. Согласно исследованию международной консалтинговой компании McKinsey & Company [McKinsey Digital, 2021], примерно девять из десяти предприятий считают, что им придется внести изменения в свою бизнес-модель, или они уже изменили свою бизнес-модель, чтобы оставаться экономически жизнеспособными в ближайшие два года (64 % респондентов полагают, что им необходимо создавать новые цифровые бизнесы, 21 % считают целесообразным цифровые технологии в свою текущую бизнес-модель, и только 11 % ответили, что их нынешняя бизнес-модель останется экономически жизнеспособной до 2023 года).

Цифровая трансформация бизнеса относится к внедрению цифровых технологий для преобразования бизнес-процессов и услуг в цифровые. Это включает, среди прочего, перенос данных в облако, использование технологических устройств и инструментов для связи и совместной работы, автоматизацию процессов. Еще до начала пандемии COVID-19 как локальные, так и международные компании начали внедрять цифровые технологии, однако пандемия значительно ускорила темпы цифровой трансформации в компаниях и организациях по всему миру начиная с 2020 года. Еще один драйвер включает необходимость быть на одном уровне с конкурентами. В целом использование технологий для цифровой трансформации делает компании более гибкими в реагировании на меняющиеся рынки и способствует внедрению инноваций, тем самым придавая большую устойчивость.

С каждым годом затраты на технологии и услуги для цифровой трансформации бизнеса неуклонно растут. Согласно прогнозам, в 2022 году расходы в мировой экономике на цифровую трансформацию достигнут 1,8 трлн долл. США, к 2025 году они достигнут уже 2,8 трлн долл. США (рис. 1).

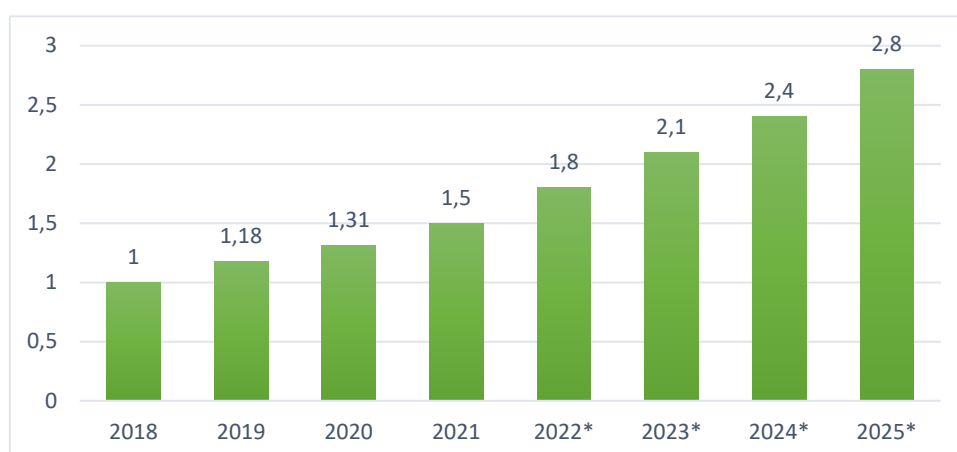


Рис. 1. Расходы на цифровую трансформацию по всему миру, 2018–2025 годы, в триллионах долларов США.

Источник: [Statista, 2021]

Самым перспективным в развитии сегментом цифровой экономики является сфера телекоммуникации, а также деятельность, связанная с использованием современных компьютеров, планшетов, смартфонов и программного обеспечения. Происходящие изменения в современном цифровом мире вызывают повышенный спрос на развитие науки и цифровых технологий.

Согласно опросу, проведенному американской компанией Acrecco Software, специализирующейся на разработке программного обеспечения, цифровая трансформация — ведущий приоритет для инициатив в области информационных технологий (ИТ) для компаний по всему миру в 2021 году: данный факт подтвердили 56 % респондентов. Опрос проводился среди руководителей и менеджеров высшего уровня в сфере ИТ, имеющих представление об ИТ-бюджетах своих организаций. Среди приоритетов также были выделены кибербезопасность (50 %), стратегическая миграция в облако (48 %), улучшение качества обслуживания клиентов (29 %), экономия средств (27 %), автоматизация процессов (12 %), аналитика (большие данные) (рис. 2). Необходимо отметить, что респондентам давалась возможность выбрать сразу несколько вариантов ответа [Flexera 2021: State of Tech Spend Report].

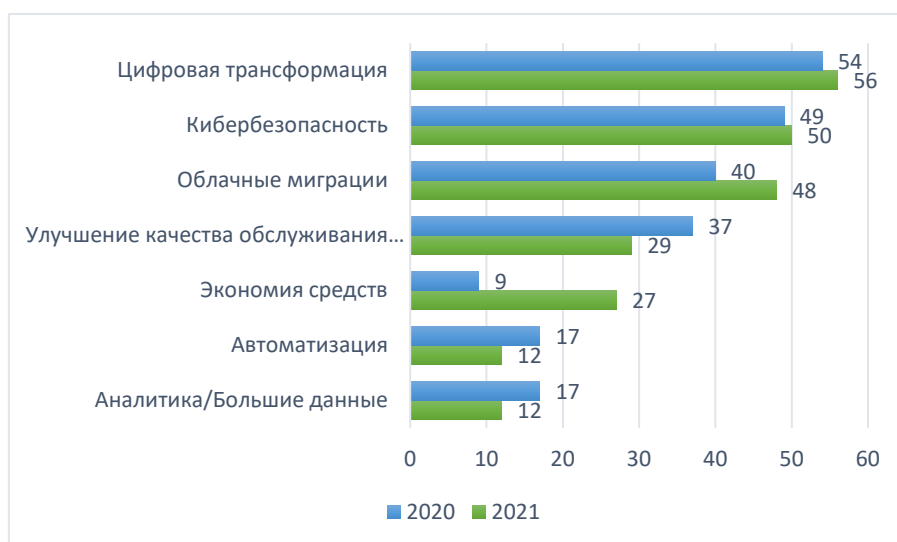


Рис. 2. Приоритеты инициатив в области ИТ-технологий на 2020–2021 годы, %

Источник: [Acrecco Software, 2021]

Цифровая трансформация увеличивает потребность в безопасности. По мере того, как рабочие процессы становятся всё более цифровыми, возрастает потребность в информационной безопасности, что приводит к росту глобальных расходов на продукты и услуги информационной безопасности. Защита от киберугроз систем, подключенных к Интернету, остается важным приоритетом для компаний.

Для осуществления трансформации в странах особое значение имеют два аспекта: менталитет и экосистема каждой страны. Успешная трансформация может произойти только в том случае, если оба этих измерения достаточно развиты. Поскольку все страны работают над улучшением этих областей, скорость и эффективность внедрения очень важны для повышения конкурентоспособности в области новых цифровых технологий.

Исследование Digital Riser (цифровая конкурентоспособность стран), основываясь на данных Всемирного экономического форума, Всемирного банка и Международного союза электросвязи, дает возможность сравнить, какого прогресса в сфере цифровизации

добились отдельные страны за последние три года. В рамках исследования его авторы ставили государствам оценки исходя из десяти показателей, разделенных на две группы: цифровая экосистема (развитие цифрового бизнеса: доступность венчурного капитала, финансовые затраты на старт бизнеса, временные затраты на старт бизнеса, простота найма зарубежной рабочей силы и набор умений выпускников вузов); цифровое мышление (эта группа показателей лучше характеризует население страны: цифровые навыки активного населения, отношение к риску в предпринимательстве, разнообразие кадров, количество мобильных пользователей и то, насколько компании готовы использовать рискованные и инновационные идеи).

Рейтинг стран в сфере цифровой конкурентоспособности за последние три года представлен на рис. 3.



Рис. 3. Цифровая конкурентоспособность стран, баллы.

Источник: [Digital Riser Report, 2021]

Рассматривая две цифровые сверхдержавы (США и Китай), можно заметить, что Китай повысил цифровую конкурентоспособность (+211 позиций), в то время как США потеряли силу за последние три года (-72 позиции). В то время как падение Соединенных Штатов было обусловлено экосистемным аспектом рейтинга, Китай наиболее сильно вырос в рейтинге за счет эффективного государственного регулирования в области цифровых технологий. Превосходство Китая объясняется его инициативой “Made in China 2025”, определяющей и поддерживающей 10 ключевых секторов, в которых Китай стремится стать мировым лидером, включая информационные технологии и робототехнику. Аналогичным образом правительство Китая подчеркнуло важность предпринимательства, сделав его частью Китайской Мечты.

Саудовская Аравия повысила цифровую конкурентоспособность на 169 пунктов, что связано с созданием специальных учреждений и органов для продвижения цифровых технологий. Так, Разведывательное управление (SDAIA), созданное Королевским указом в 2019 году в Саудовской Аравии, поддерживает инновации и цифровую трансформацию в стране и вносит свой вклад за счет использования искусственного интеллекта и больших данных. В стране реализуется стратегия цифровой трансформации, охватывающая период с 2020 по 2024 год, направленная на создание в Саудовской Аравии «умного правительства». Саудовская Аравия постоянно инвестирует в свою цифровую инфраструктуру, в том числе, развертывая сети 5G.

Цифровая конкурентоспособность России за три года снизилась на 67 баллов. Причины отставания развития России от мировых лидеров цифровой экономики включают: ограниченные внутренние затраты на формирование цифровой экономики в размере 2 % от ВВП страны (что в 2-3 раза ниже, чем в странах Европейского союза и США), малая доля организаций, имеющих сайты в Интернете, небольшая активность граждан в области получения государственных услуг через электронные обращения [Леднева, 2021].

Развитие цифровой экономики России предполагает увеличение объемов финансирования и инвестирования в научные исследования и научно-исследовательские разработки, подготовку специалистов и развитие образования в сфере высоких технологий, развитие объектов современной информационной инфраструктуры. Работникам, бизнесменам, государственным служащим необходимо приобрести соответствующие умения и навыки, которые позволили бы в полной мере использовать возможности цифровых технологий. Кроме того, требуется создание взаимосвязи между важными сетями, такими как телекоммуникационные и банковские системы с целью взаимодействия данных платформ, которые обеспечили бы бесперебойную работу приложений и сервисов, доступных во всех системах всем категориям граждан; разработка и внедрение политики кибербезопасности для защиты информационных инфраструктур и содействие быстрому обмену информацией о кибератаках, в том числе и транснациональных. Эти инструменты, на наш взгляд, могут помочь вывести Россию на более высокие позиции в рейтинге цифровой конкурентоспособности и конкурировать с ведущими мировыми державами в области цифровых технологий.

Ориентируясь на будущее, можно утверждать, что цифровая «революция» продолжит захватывать все новые рынки и глубже проникать в систему мирохозяйственных связей. Автоматизация рабочих процессов, использование для работы цифровых технологий в последние годы стали привычным явлением; в результате массового перехода компаний на удаленную работу востребованность технологий повысилась. Чтобы соответствовать духу времени, успевать за новыми реалиями, компании должны становиться цифровыми, используя новые технологии.

Таким образом, переход в новую цифровую эру открывает для мировой экономики новые перспективные направления развития. Расходы по всему миру на цифровую трансформацию с каждым годом неуклонно растут, в странах происходит активный переход на цифровую экономику, однако скорость перехода значительно различается. Инвестирование в цифровые технологии, поддержка бизнеса, продвижение цифровых технологий непосредственно влияют на повышение уровня цифровизации в мировой экономике.

Библиографический список

1. Леднева О. В. Статистическое изучение уровня цифровизации экономики России: проблемы и перспективы // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11. Вып. 2. С. 455–470.
2. Павлова И. В., Моисеев В. О. Цифровая экономика: проблемы и перспективы // Вектор экономики. 2019. Т. 1. Вып. 11. С. 44–48.
3. Digital Riser Report 2021. Режим доступа: https://www.tadviser.ru/images/2/29/Digital_Riser_Report-2021.pdf (дата обращения: 09.02.2022).
4. Flexera 2021 State of Tech Spend Report. Режим доступа: https://info.flexera.com/SLO-REPORT-State-of-Tech-Spend?lead_source=PR&id=GlobeNewswire (дата обращения: 09.02.2022).
5. Statista. Spending on Digital Transformation Technologies and Services Worldwide from 2017 to 2025. November, 2021. Режим доступа: <https://www.statista.com/study/74997/dossier-digital-transformation/> (дата обращения: 11.02.2022).
6. McKinsey Digital. 2021, May 26. The New Digital Edge: Rethinking Strategy for the Postpandemic Era. Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/the-new-digital-edge-rethinking-strategy-for-the-postpandemic-era> (дата обращения: 10.02.2022).

Терлеева Антонина Витальевна

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Аспирант 2 курса Кафедры мировой экономики СПбГУ

Научный руководитель: доктор экон. наук, проф. кафедры мировой экономики *Навроцкая Н. А.*,
Санкт-Петербургский государственный университет

Административные инструменты государственного стимулирования объемов переработки органических твердых коммунальных отходов

Аннотация. Статья представляет собой продолжение исследования мирового опыта стимулирования объемов переработки органических твердых коммунальных отходов (ТКО). Увеличение объемов переработки органических ТКО можно считать одним из приоритетных направлений развития циркулярной экономики в связи с их высоким содержанием (более 30 % для развитых и 50–60 % для развивающихся стран) в общем морфологическом составе ТКО. Органические удобрения представляют собой перспективный конечный продукт переработки, что обусловлено недостаточным объемом внесения органических удобрений сельскохозяйственными производителями Российской Федерации в настоящий момент. Сложившаяся практика внесения преимущественно минеральных удобрений негативным образом сказывается на урожайности культур, что связано со снижением гумусированности почв и увеличением площадей сельскохозяйственных угодий, подверженных эрозии.

В связи с недостаточной инвестиционной привлекательностью деятельности по переработке органических ТКО в органические удобрения, был сделан вывод о необходимости государственного стимулирования объемов их переработки. Автор исследования предлагает собственную классификацию инструментов государственного стимулирования объемов переработки органических ТКО, в соответствии с которой предполагается выделение соответствующих экономических и административных инструментов, а также представляет анализ мирового опыта использования таких инструментов.

Ключевые слова: твердые коммунальные отходы, органические ТКО; органические удобрения; государственное стимулирование объемов переработки ТКО.

Terleeva Antonina Vitalyevna

2nd year Postgraduate of the Department of World Economy
St Petersburg State University,

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

Academic advisor: Doctor of Economics, Prof. of the Department of World Economy

Natalia A. Navrotskaya

St Petersburg State University

Administrative Tools for State Stimulation of Organic Solid Municipal Waste Processing Volumes

Abstract. The article is a continuation of the study of world practice in stimulating the volume of processing of organic solid municipal waste (MSW). An increase in the volume of processing organic MSW can be considered one of the priority areas for the development of a circular economy due to their high content (more than 30 % for developed and 50–60 % for developing countries) in the general morphological composition of MSW. Organic fertilizers are a promising product of processing due to the insufficient volume of organic fertilizers applied by agricultural producers in the Russian Federation nowadays. The current practice of applying predominantly mineral fertilizers has a negative impact on crop yields, which is associated with a decrease in soil humus content and an increase in the area of agricultural land subject to erosion.

Due to the insufficient investment attractiveness of the processing of organic MSW into organic fertilizers, it was concluded that it is necessary to stimulate the volume of their processing by the state. The author of the study proposes his own classification of government tools to stimulate the volume of organic MSW processing, according to which they are divided into two groups: economic and administrative. The author also provides the analysis of the world usage for the administrative tools.

Keywords: solid municipal waste, organic MSW, organic fertilizers, state stimulation of organic solid municipal waste processing volumes.

Необходимость государственного стимулирования объемов переработки органических твердых коммунальных отходов (ТКО) в органические удобрения может быть обоснована недостаточной инвестиционной привлекательностью проектов по переработке, а также низкими объемами внесения органических удобрений сельскохозяйственными производителями Российской Федерации. Цель настоящей статьи состоит в рассмотрении мирового опыта применения административных инструментов, которые наравне с экономическими (рис. 1) применяются для государственного стимулирования объемов переработки органических ТКО, а также в их классификации с целью выбора наиболее подходящих для экономики Российской Федерации.

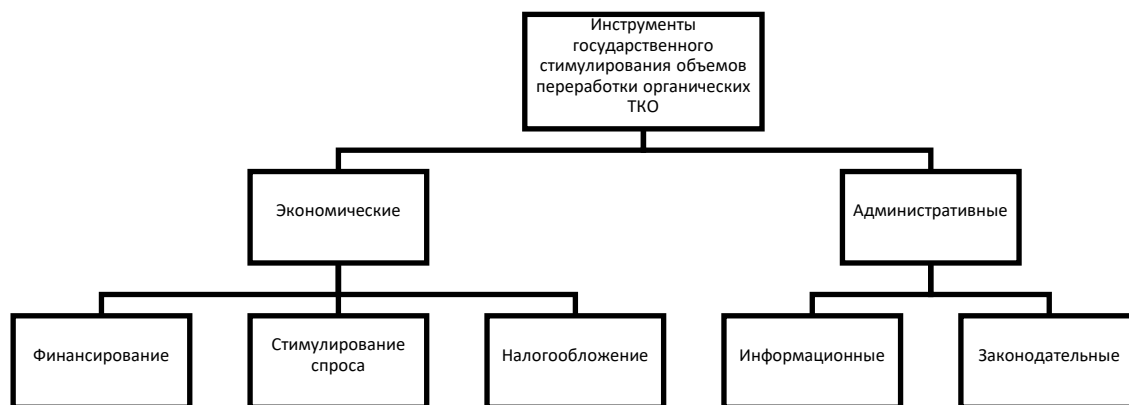


Рис. 1. Инструменты государственного стимулирования объемов переработки органических ТКО

Составлено автором.

Административные инструменты государственного стимулирования объемов переработки ТКО можно также подразделить на две группы: информационные и законодательные. Содержание первого инструмента состоит в предоставлении со стороны государства технической и методологической поддержки организациям и муниципальным образованиям, занимающимся переработкой, а также информировании граждан о преимуществах переработки отходов в сравнении с их захоронением на полигонах. Изменения, вносимые в законодательство, могут быть подразделены на две категории: создание системы обеспечения качества и введение запретов на захоронение органических отходов.

Все указанные методы сведены на рис. 2.

Рассмотрим далее подробно мировой опыт применения рассмотренных инструментов. Выбор конкретных примеров для анализа инструментов государственного стимулирования объемов переработки органических ТКО был обусловлен, в первую очередь, наличием данных, иллюстрирующих эффективность применения этих инструментов (в тех случаях, когда это было возможно). В случае, когда данные о результатах внедрения инструментов не доступны или не могут быть оценены, в исследование включалась информация об опыте стран с учетом принципа географического разнообразия с тем, чтобы показать глобальный характер решаемой задачи.



Рис. 2. Административные инструменты государственного стимулирования объемов переработки органических ТКО

Составлено автором.

Информирование граждан о необходимости переработки отходов и ее преимуществах в сравнении с захоронением отходов на полигонах (иными словами, проведение медиа-кампаний) можно справедливо назвать одним из крайне эффективных методов государственного воздействия на экономическую активность в сфере переработки отходов. Распространение сведений о переработке отходов может стать частью государственной информационной политики, а обучение (просвещение) в этой сфере следует вести в школах и университетах. Такая практика может оказаться эффективной за счет максимально широкого охвата публики. Например, в Австралии (штат Виктория) создана государственная программа ResourceSmart Schools, целью которой является информирование обучающихся о переработке отходов, а также осуществление методологической и технологической поддержки для школ, которые планируют внедрить практики раздельного сбора отходов. В результате действия этой программы только за 6 лет с 2011 по 2015 год более 37 тыс. т отходов были направлены с захоронения на свалках в переработку¹. В некоторых государствах программы по обучению снижению отходов и переработке активно внедряются в университетское образование. В университетах Латинской Америки значительное число опрошенных студентов сообщают, что дисциплины, имеющие отношение к окружающей среде и ее защите, присутствуют в их учебных планах: 38 % для университета *El Bosque* в Колумбии и 61,2 % для университета *Santo Tomás* на Филиппинах [Acosta Castellanos P. et al, 2020].

Оказание помощи в разработке методов управления активно используется Правительством Соединенных Штатов. Для этих целей Агентством по охране окружающей среды создан специальный веб-сайт, на котором местные правительства могут подобрать наиболее подходящие для них методы управления (именно местное правительство устанавливает правила обращения с ТКО). Всего на сайте предлагается 100 различных инструментов управления отходами, из которых 44 могут быть применены к органическим ТКО². Инструменты классифицированы по

¹ Waste: a 'how to' Guide a Resource for Reducing Waste in Victorian Schools // Sustainability Victoria, 2016. Режим доступа: <https://assets.sustainability.vic.gov.au/susvic/Guide-ResourceSmart-Schools-Waste-A-how-to-guide.pdf> (дата обращения: 10.02.2022)

² Managing and Transforming Waste Streams Tool // EPA Website. Режим доступа: <https://www.epa.gov/transforming-waste-tool/managing-and-transforming-waste-streams-tool> (дата обращения: 10.02.2022)

территориальным единицам, к которым они применяются: населенный пункт/микрорайон, правительство, многоквартирные дома, частные дома.

Перейдем к такому инструменту государственного стимулирования объемов переработки, как мониторинг. Это действительно важная государственная функция для развития множества отраслей национального хозяйства, в том числе и для развития отрасли переработки органических ТКО. Эффективная система мониторинга позволяет выбирать наиболее подходящие инструменты для формирования государственной политики в области переработки отходов для самого государства. Помимо этого, она позволит отслеживать результаты применения тех или иных инструментов. Для частных предпринимателей доступ к информации об объемах, составе и потоках отходов позволит лучше планировать финансовые показатели в своей работе. В качестве примера можно привести введение в 2006 году в Швеции налога на сжигание отходов, который затем был отменен в 2010 году, поскольку не было зафиксировано роста объемов перерабатываемых отходов в сравнении с предыдущим периодом. Таким образом, этот инструмент был признан неэффективным и отменен³. Одним из вариантов организации системы мониторинга может служить внедрение лицензирования деятельности по сбору отходов, условием которого будет обязательное предоставление данных об объеме и составе ТКО органам власти. Такое законодательство успешно действует, например, в Остине, Техас⁴. Напротив, отсутствие систематического сбора сведений по образованию ТКО затрудняет формирование как государственной политики в этой сфере, так и принятие решений частными инвесторами.

Наконец, перейдем к такому способу предоставления информации, как техническая поддержка. Она может быть оказана по ряду направлений:

1. Государство может информировать о пользе применения органических удобрений, а также предоставлять рекомендации по объему их внесения. Например, в Бангладеш, Индии и Шри-Ланке действуют так называемые программы “Integrated Plant Nutrient System”, задача которых — проинформировать сельскохозяйственных производителей о необходимости внесения органических удобрений для достижения более высокой урожайности⁵.
2. Государство может создавать обучающие центры, целью которых является предоставление информации по вопросам, связанным с эффективной организацией производств по переработке органических ТКО. Например, в 2006 году в Бангладеш был организован обучающий центр для представителей муниципальных властей, негосударственных организаций, а также частных предпринимателей, который предлагает следующие программы: строительство и управление завода по производству компоста и биогаза; экоочистение; сбор дождевой воды; производство биотоплива; снижение выбросов в окружающую среду посредством переработки⁶. В результате работы этой организации к 2021 году были обучены 20 тыс. человек; количество компоста, произведенного прошедшими обучение, составило в среднем около 800 т в год⁷. Центры,

³ Will the Tax on Waste Incineration Increase Recycling in Sweden? // IEA Bioenergy. Режим доступа: <https://task36.ieabioenergy.com/news/tax-on-waste-incineration-increase-recycling-sweden/> (дата обращения: 10.02.2022)

⁴ Get a Private Hauler License // Official Website of the City of Austin, 2022. Режим доступа: <https://austintexas.gov/departments/get-private-hauler-license> (дата обращения: 10.02.2022)

⁵ Toward Sustainable Municipal Organic Waste Management in South Asia // Asian Development Bank, 2011. Режим доступа: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/29082/sustainable-waste-management-south-asia.pdf> (дата обращения: 10.02.2022)

⁶ Recycling Training Centre // Waste Concern, 2022. Режим доступа: <https://wasteconcern.org/recycling-training-centre/> (дата обращения: 10.02.2022)

⁷ Там же.

обучающие эффективным практикам переработки органических отходов и оказывающие техническую поддержку, создают во многих других странах: The Centre for Recycling of Organic Waste and Nutrients — в Австралии,⁸ The Washington Organic Recycling Council — в США⁹, Household Waste Recycling Centres — в Англии¹⁰, а также многие другие.

Обратимся к мировому опыту применения законодательных инструментов. Они могут иметь прямое или косвенное влияние на объемы отходов, направляемых на переработку. Перечислим основные из них: внедрение системы обеспечения качества продукции переработки, а именно, органических удобрений, произведенных из органических отходов, создание нормативной базы в части закрепления такого определения категории отходов, которое позитивным образом будет влиять на количество перерабатываемого сырья, а также прямые запреты на захоронение отходов на полигонах. Рассмотрим подробнее мировой опыт применения указанных инструментов.

Государственное участие в сфере внедрения стандартизации и маркировки для органических удобрений, произведенных из органических ТКО, и продукции, произведенной с использованием только органических удобрений, является особенно важным. Такая маркировка, признанная на государственном уровне, поможет сформировать доверие к этой продукции. Внедрение стандартов и соответствующей маркировки для органических удобрений (компоста), произведенных из органических ТКО, необходимо в связи с тем, что у потребителей таких удобрений может существовать вполне обоснованное опасение, состоящее в том, что некачественный компост может содержать неорганические материалы, которые негативным образом скажутся на качестве производимой сельскохозяйственной продукции. Действительно, при некачественном отделении органической фракции из ТКО в сырье для производства удобрений могут содержаться неорганические материалы, такие как тяжелые металлы Pb, Cd, Cr, Ni, Hg.

Многие зарубежные государства эффективно применяют инструмент внедрения системы качества для компоста, произведенного из ТКО, для стимулирования объемов переработки органических ТКО и снижения объемов ТКО, направляемых на захоронение на полигонах. Например, в Германии в 2012 году был принят закон Düngemittelverordnung — DüMV¹¹ (Распоряжение о размещении на рынке удобрений, почвенных добавок, питательных сред и растительных добавок), который в том числе устанавливает требования по отношению к качеству компоста, требования к маркировке и штрафные санкции. В Российской Федерации действует ГОСТ 55571-2013 «Удобрения органические на основе твердых бытовых отходов. Технические условия», в котором закреплены технические требования для органических удобрений, произведенных из ТКО, требования к маркировке, требования к безопасности, правила приемки, требования окружающей среды, методы контроля, информация о транспортировке и хранении, а также указания по применению. Если на упаковке органических удобрений, произведенных из ТКО, имеется отметка, что он произведен в соответствии с указанным ГОСТом, в таком случае у потребителя формируется представление о том, что он приобретает качественный продукт.

⁸ Centre for Recycling of Organic Waste and Nutrients // The University of Queensland, 2022. Режим доступа: <https://agriculture.uq.edu.au/crown> (дата обращения: 10.02.2022)

⁹ Washington Organic Recycling Council Website, 2022. Режим доступа: <https://www.compostwashington.org/about-worc> (дата обращения: 10.02.2022)

¹⁰ Our waste, our resources: a strategy for England // UK Government Website, 2022. Режим доступа: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/765914/resources-waste-strategy-dec-2018.pdf (дата обращения: 10.02.2022)

¹¹ Verordnung über das Inverkehrbringen von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln (Düngemittelverordnung — DüMV) // FAOLEX Database. Режим доступа: <http://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC118514/> (дата обращения: 10.02.2022)

Помимо введения стандартов для продукции государства также могут принимать участие в создании организаций обеспечения качества, членство производителей в которых создает определенное доверие к ним со стороны потребителей и повышает уровень доверия. Например, в Германии в 1925 году с государственным участием была создана организация *Reichsausschuss für Lieferbedingungen (RAL)*, которая изначально находилась под контролем Министерства экономики и осуществляла контроль качества продукции, производимой в Германии. Впоследствии RAL стала независимой от государства ассоциацией, в которую в том числе входят и организации, осуществляющие контроль за органическими удобрениями, произведенными из органических отходов.

Широко применяется в мировой практике и такой инструмент стимулирования объемов переработки отходов, как введение запретов на их захоронение на полигонах. Запрет может быть полным, либо с предоставлением некоторых исключений из этого правила в том случае, если некоторый регион обладает недостаточными мощностями для полной переработки органических отходов. Помимо этого, может взиматься налог с объема отходов, подлежащего захоронению. Примерами такого подхода к управлению органическими ТКО являются многие страны Европейского Союза, информация о которых предоставлена в табл. 1.

Таблица 1.

Страны, применяющие инструмент запрета на захоронение органических отходов

Страна	Инструмент
Финляндия	Запрет на захоронение отходов с общим содержанием органического углерода более 15 % с 2016 года, более 10 % — с 2020 года
Венгрия	Запрет на захоронение органических отходов с 2003 года
Люксембург	Запрет на захоронение органических отходов с общим содержанием органического углерода более 5 %
Швеция	Запрет на захоронение органических отходов с 2005 гоа
Австрия	Запрет на захоронение отходов с общим содержанием органического углерода более 5 % с 2004 года
Германия	Запрет на захоронение необработанных отходов с общим содержанием органического углерода более 3 % с 1993 года
Литва	Запрет на захоронение зеленых биоразлагаемых отходов с 2000 года
Нидерланды	Запрет на захоронение органических отходов с общим содержанием органического углерода более 5 %
Норвегия	Запрет на захоронение органических отходов с общим содержанием органического углерода более 10 %
Словакия	Запрет на захоронение органических отходов, включая зеленые отходы (с 01.01.2020 по 30.06.2020)
Словения	Запрет на захоронение органических отходов с общим содержанием органического углерода более 5 %
Швеция	Запрет на захоронение органических отходов с 2005 года

Составлено автором на основании данных с сайта CEWEP¹²

В результате проведенного исследования проведена систематизация административных инструментов государственного стимулирования объемов переработки органических отходов. Автором предложено классифицировать все инструменты на две группы: информационные и законодательные. Предметом дальнейшего исследования может служить определение наиболее эффективных

¹² Landfill Taxes and Bans // CEWEP e.V., 2022. Режим доступа: <https://www.cewep.eu/landfill-taxes-and-bans/> (дата обращения: 10.02.2022)

инструментов для применения в Российской Федерации с учетом передового зарубежного опыта и особенностей российской экономики.

Библиографический список

1. *Acosta Castellanos P. M., Queiruga-Dios A., Hernández Encinas A., Acosta L. C.* Environmental Education in Environmental Engineering: Analysis of the Situation in Colombia and Latin America // Sustainability. 2020. No.12. P. 7239. Режим доступа: <https://doi.org/10.3390/su12187239>
2. Toward Sustainable Municipal Organic Waste Management in South Asia // Asian Development Bank, 2011. Режим доступа: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/29082/sustainable-waste-management-south-asia.pdf> (дата обращения: 10.02.2022)
3. Waste: a 'how to' Guide A Resource for Reducing Waste in Victorian Schools // Sustainability Victoria, 2016. Режим доступа: <https://assets.sustainability.vic.gov.au/susvic/Guide-ResourceSmart-Schools-Waste-A-how-to-guide.pdf> (дата обращения: 10.02.2022)
4. Will the Tax on Waste Incineration Increase Recycling in Sweden? // IEA Bioenergy. Режим доступа: <https://task36.ieabioenergy.com/news/tax-on-waste-incineration-increase-recycling-sweden/> (дата обращения: 10.02.2022)

Чуракова Полина Сергеевна

Санкт-Петербургский имени В. Б. Бобкова филиал Российской таможенной академии, Российская Федерация, 192241, Санкт-Петербург, Софийская ул., 52, лит. А

Научный руководитель: ст. преподаватель кафедры международных экономических отношений *Приходько Д. В.*

Санкт-Петербургский имени В. Б. Бобкова филиал Российской таможенной академии, Российская Федерация, 192241, Санкт-Петербург, Софийская ул., 52, лит. А

Оценка эффективности внешней торговли Республики Хорватия

Аннотация. Хорватия представляет собой страну с развитым третичным сектором экономики. Она является одним из крупнейших поставщиков туристических услуг в Европе. Вместе с тем, в период коронакризиса республика интенсивно диверсифицирует свой товарный экспорт, чтобы снизить импортную зависимость и сократить разрыв между сектором услуг и другими составляющими ВВП. Одновременно страна находится в поисках наиболее подходящей модели экономического роста, что проявляется в постоянном реформировании предпринимательской отрасли, упрощении таможенного контроля, стимулировании иностранного инвестирования и прочих факторах развития. В связи с указанными фактами автором проводится анализ эффективности внешней торговли Республики Хорватии, изучаются различные агрегированные показатели результативности внешнеэкономической деятельности и рассматривается система инструментов регулирования внешнеэкономических связей.

Ключевые слова: внешняя торговля, «эффект черепахи», торговые барьеры, Республика Хорватия.

Polina S. Churakova

St Petersburg named after V.B. Bobkov branch of the Russian Customs Academy, Russian Federation, 192241, St Petersburg, Sofiyskaya str., 52, lit. A

Academic advisor: Senior Lecturer of the Department of International Economic Relations

Dmitry V. Prikhodko

St Petersburg named after V. B. Bobkov branch of the Russian Customs Academy, Russian Federation, 192241, St Petersburg, Sofiyskaya str., 52, lit. A

Assessment of the Effectiveness of Foreign Trade of the Republic of Croatia

Abstract. Croatia is a country with a developed tertiary sector of economy. It is one of the largest providers of travel services in Europe. At the same time, during the coronacrisis, the republic intensively diversifies its commodity exports in order to reduce import dependence and reduce the gap between the service sector and other components of GDP. At the same time, the country is in search of the most suitable model of economic growth, which is manifested in the constant reform of the business sector, simplification of customs control, stimulation of foreign investment and other development factors. In connection with these facts, the author conducts an analysis of the effectiveness of foreign trade of the Republic of Croatia, studies various aggregated indicators of the effectiveness of foreign economic activity and examines the system of instruments for regulating foreign economic relations.

Keywords: foreign trade, “turtle effect”, trade barriers, Republic of Croatia.

Введение

Хорватия (Республика Хорватия) — государство Южной Европы, располагающееся на северо-западе Балканского полуострова. Экономико-географическое положение Хорватии является выгодным с точки зрения доступности транспортно-логистических путей: страну пересекают важнейшие европейские транспортные коридоры, а ее морские порты используются для выхода к северным странам. В связи с удобным расположением, членством в Европейском союзе, НАТО и

ВТО, Республика Хорватия представляется перспективным торговым партнером для ряда стран. Ее переходное положение в экономическом плане имеет значительный потенциал в развитии внешнеторговой деятельности, и потому представляет интерес для исследования, целью которого является оценка эффективности внешнеторговой деятельности Хорватии.

Основные результаты

Существует множество способов оценить качественно и количественно внешнюю торговлю страны. В рамках данного исследования оценка эффективности внешней торговли Хорватии была произведена при помощи расчета следующих показателей:

- индекс покрытия экспортом импорта;
- коэффициент импортной зависимости;
- экспортная квота;
- индекс концентрации экспорта;
- коэффициент корреляции;
- коэффициент детерминации.

Согласно данным International Trade Centre (ИТС), по итогам 2020 года Хорватия заняла 72-ое место по экспорту и 68-ое место по импорту товаров, а удельный вес страны в мировой торговле находится в районе 0,1 % [9]. Тем не менее, Хорватия — это важный игрок на юго-востоке Европы с населением в 4,2 млн человек.

Согласно данным, представленным на рис. 1, общий объем внешней торговли Хорватии, начиная с 2009 года, постепенно увеличивается. Вместе с тем, на докризисные показатели стране удалось выйти лишь в 2018–2019 гг. Кроме того, для Хорватии характерен дефицит торгового баланса. За счет более выраженного роста экспорта по сравнению с импортом торговый дефицит сокращается.

Это подтверждает и индекс покрытия экспортом импорта, динамика которого представлена на рис. 2: его значение стремится к 100 %, и по состоянию на 2020 год составило 65 % против 46 % в 2008 году, но в течение периода с 2008 по 2020 год варьируется в пределах ниже 100 %, что подтверждает наличие дефицита торгового баланса.

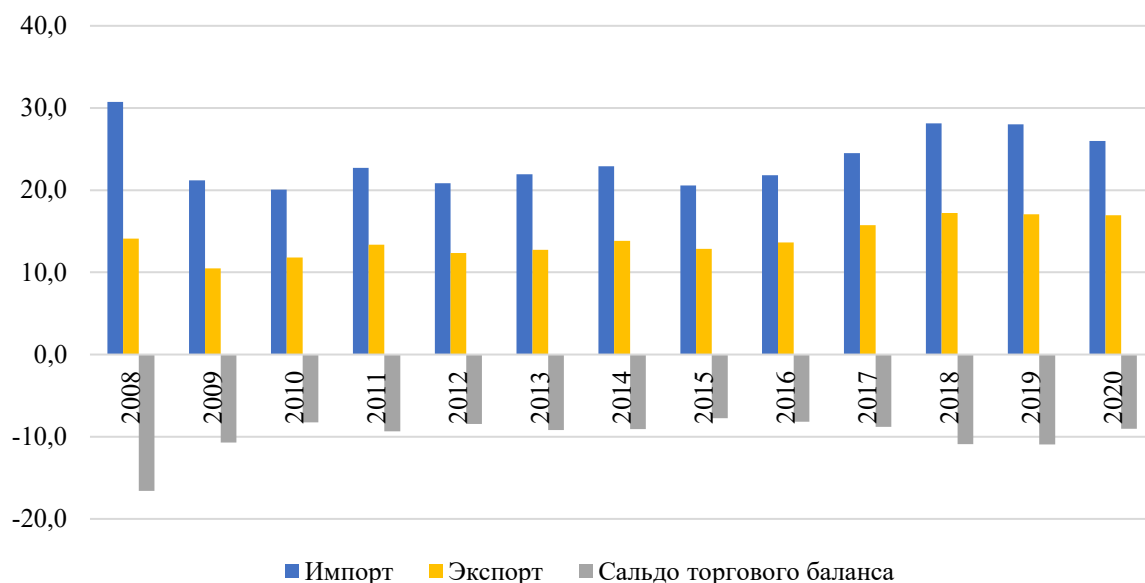


Рис. 1. Показатели внешней торговли Хорватии в 2008–2020 году, млрд долл.

Составлено по: [9]

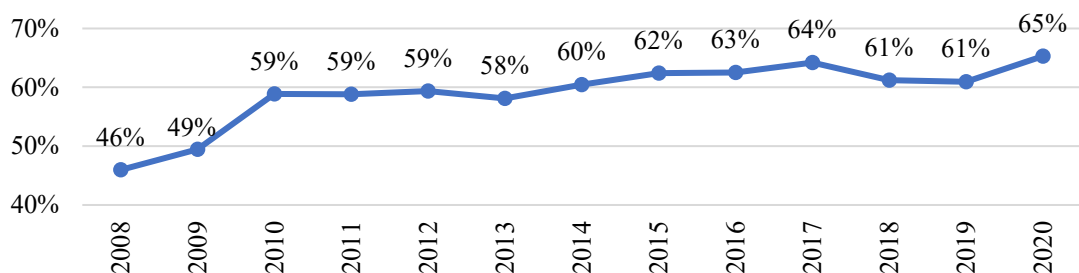


Рис. 2. Динамика индекса покрытия экспортом импорта Хорватии, 2008–2020 году, %.

Составлено по: [9]

В соответствии с показателем экспортной квоты (рис. 3), экономика Хорватии является относительно открытой, поскольку полученные значения не превышают порога в 35 %. С одной стороны, хорватский бизнес достаточно активно реформируется государством, например, в области защиты прав собственности, системы исполнения контрактов, налогообложения и т. п., что способствует развитию внешней торговли [2]. В противовес этому имеет место так называемый «эффект черепахи», характерный для большинства стран ЕС: в условиях стабильной конъюнктуры мирового товарного рынка Хорватия стремится к усилению своих партнерских связей со странами вне Европейского союза (ЕС), но при ухудшении внешней обстановки республика «замыкается» на собственном экономическом росте и отдаёт приоритет интеграции внутри ЕС [Гладков, 2017, с. 108–109].

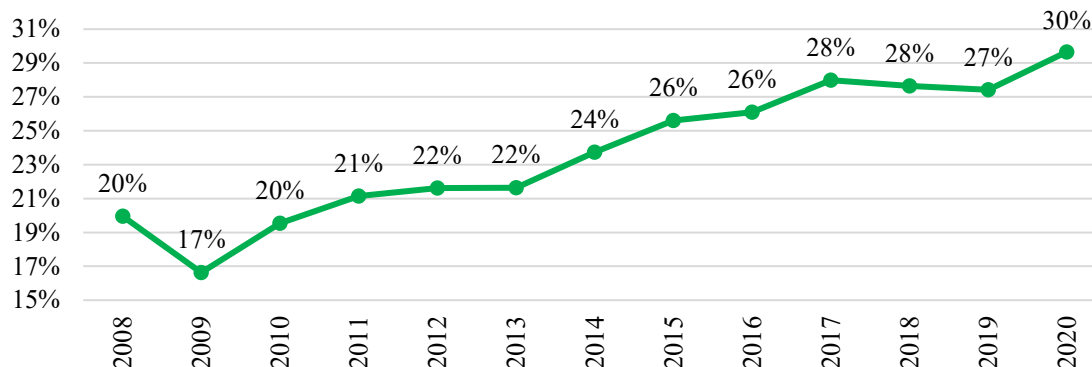


Рис. 3. Динамика показателя экспортной квоты Хорватии, 2008–2020 год, %.

Составлено по: [7; 9]

При этом импортная зависимость внутреннего рынка, выраженная соответствующим коэффициентом, показывает тенденцию к увеличению (рис. 4) при одновременном сокращении расходов на конечное потребление [5]. Ввозятся в Хорватию высокотехнологичные товары высокой степени обработки (транспортные средства), а также различные сырьевые ресурсы, медицинская и фармацевтическая продукция (рис. 5).

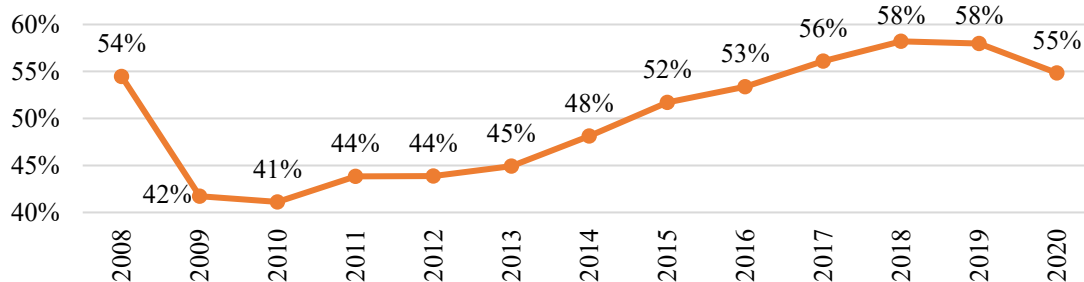


Рис. 4. Динамика коэффициента импортной зависимости Хорватии, 2008–2020 год.

Составлено по: [7; 9]

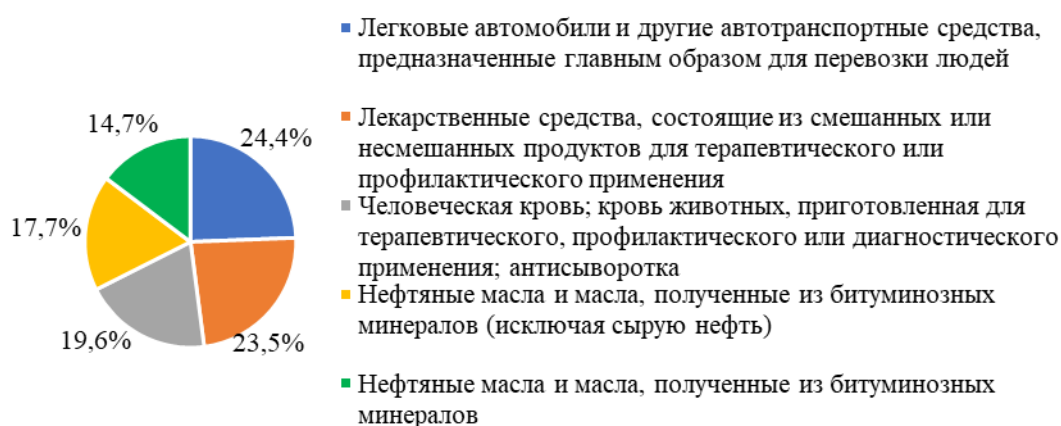


Рис. 5. Топ-5 товарных групп импорта Хорватии по четырем знакам, 2020 год.

Составлено по: [9]

Исходя из вычисленного коэффициента корреляции, равного 61 %, связь между ВВП Хорватии и импортом товаров является умеренной, согласно шкале Чеддока. Между данными показателями существует прямая взаимосвязь, так как коэффициент корреляции положительный, однако колебания объемов ввоза продукции влияют на изменение величины ВВП незначительно — коэффициент детерминации равен 37 %, т. е. вариация ВВП Хорватии лишь на 37 % определяется вариацией импорта товаров в страну. Последнее вызвано преобладающей долей третичного сектора, т. е. рынка услуг, в конечной структуре ВВП.

Несмотря на значительную роль импорта в макроэкономическом развитии страны, Хорватия, пребывая в поисках приемлемой модели экономического роста, стремится увеличить свой экспорт. Товарная структура экспорта из республики на протяжении всего рассматриваемого периода является достаточно диверсифицированной. Эту закономерность можно заметить по пяти крупнейшим группам товаров, вывозимых из страны, и по динамике индекса концентрации экспорта (рис. 6).

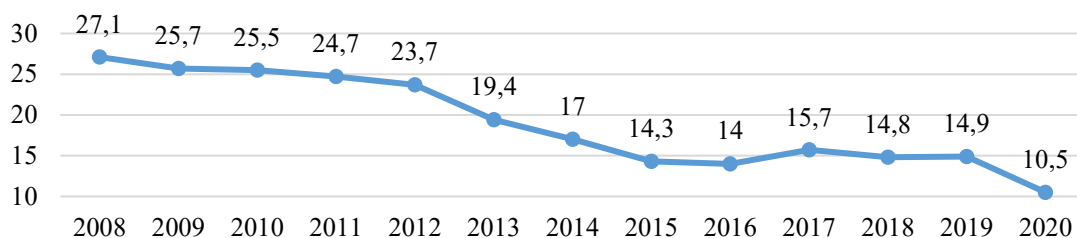


Рис. 6. Динамика индекса концентрации экспорта Хорватии по пяти ключевым товарным группам, 2008–2020 год.

Составлено по: [9]

Несомненное влияние на эффективность внешней торговли оказывает система регулирования внешнеэкономической деятельности. Для того чтобы выявить степень ее результативности, в статистике используется индекс барьеров в международной торговле (International Trade Barrier Index), который варьируется в пределах от 0 до 10 в зависимости от частоты применения мер. Индекс агрегирует все применяемые тарифные и нетарифные меры, а также различные инструменты упрощения внешнеторговой деятельности (рис. 7).

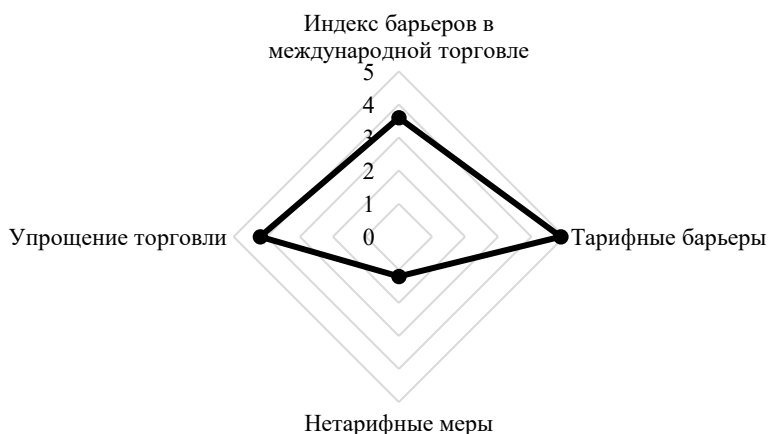


Рис. 7. Шкала Индекса барьеров в международной торговле Хорватии, 2021 год.

Составлено по: [3]

Хорватские власти стремятся к максимально возможному упрощению и ускорению трансграничной торговли, поэтому для стимулирования экспортно-импортных операций происходит развитие системы *duty free*, повышение эффективности защиты прав собственности, совершенствование логистики и имплементация цифровых инструментов. Более активно используются тарифные барьеры [3].

Лицензирование импорта распространяется на товары, влияющие на общественную безопасность, порядок, здоровье, окружающую среду и культурное наследие; необработанные алмазы; сельскохозяйственная продукция, на которую распространяются тарифные квоты; и зерновые культуры [10].

Среди тарифных мер можно особо выделить ставки импортных пошлин (табл. 1). Для топ-5 товарных групп по импорту установлены базовые ставки средней величины, есть преференциальный режим «зеленого коридора» для лекарственных средств и крови как товаров исключительной необходимости.

Таблица 1.

Ставки импортных таможенных пошлин на крупнейшие товарные группы по импорту Хорватии

Товарная группа	Базовая ставка пошлины, %
Легковые автомобили и другие автотранспортные средства, предназначенные главным образом для перевозки людей	5–10
Лекарственные средства, состоящие из смешанных или несмешанных продуктов для терапевтического или профилактического применения	0
Человеческая кровь; кровь животных, приготовленная для терапевтического, профилактического или диагностического применения; антисыворотка	0
Нефтяные масла и масла, полученные из битуминозных минералов (исключая сырую нефть)	3,5–4,7
Нефтяные масла и масла, полученные из битуминозных минералов	3,5–4,7

Источник: [8]

Таможенный тариф Хорватии был приведен в соответствие с Объединенной номенклатурой ЕС в 2002 году, еще до вступления в союз. Тариф включает адвалорные ставки по 93,9 % товарных позиций и не адвалорные ставки (специфические, смешанные и составные) по 6,1 % позиций от общего числа [10]. Особые пошлины взимаются с 45 позиций, включая сыр, тростниковый или свекловичный сахар и виноградные лозы в контейнерах объемом более чем 2 литра. Смешанные (альтернативные) пошлины применяются к 478 позициям, таким как живые животные, мясо, молочные продукты и мясные полуфабрикаты. Сложные пошлины (т. е. комбинация адвалорных и специальных тарифов) взимаются по 116 позициям (например, мясо, съедобные овощи, съедобные фрукты и орехи).

В республике преференциальный торговый режим в части происхождения товаров устанавливается для стран-партнеров по внешнеторговым соглашениям (например, членов Центрально-Европейской ассоциации свободной торговли, участников Соглашения о стабилизации и ассоциации и прочие) [10]. Зоны свободной торговли Хорватии (всего 13) располагаются в морских портах и других стратегически расположенных районах [6].

Другим источником информации об эффективности внешней торговли служит рейтинг Doing Business. По итогам 2020 года Хорватия занимает 51-ое место с общим баллом 73,6; значения показателей в рамках совокупного индикатора «Трансграничная торговля» представлены в табл. 2. В целом условия, созданные в республике для совершения внешнеторговой деятельности, определенно благоприятные.

Таблица 2.

Распределение значений по компонентам группы «Трансграничная торговля» Хорватии, 2020 год [4]

Показатель	Значение
Время для экспорта: соблюдение границ (ч)	0
Стоимость экспорта: соблюдение границ (долл.)	0
Время для экспорта: соответствие документации (ч)	1
Стоимость экспорта: соответствие требованиям документации (долл.)	0
Время импорта: соблюдение границ (ч)	0
Стоимость импорта: соблюдение границ (долл.)	0
Время импорта: соответствие документации (ч)	1
Стоимость импорта: соответствие требованиям документации (долл.)	0

Заключение

Таким образом, Хорватия предпринимает активные меры по повышению результативности внешней торговли. За счет благоприятных условий в области регулирования внешнеэкономической деятельности, эффективного таможенного контроля республика является одним из самых перспективных торговых партнеров для европейских стран. «Эффект черепахи», характерный для большинства членов ЕС, проявляется в виде роста торгового дефицита и повышения импортной зависимости, однако в периоды устойчивости мировой конъюнктуры прирастает и экспортная составляющая экономики Хорватии. При этом важно помнить, что Республика Хорватия — это, прежде всего, экспортер услуг, в частности в сфере туризма, поэтому отчетливо — особенно на фоне пандемии COVID-19 — проявляется проблема неравномерности развития отраслей в структуре ВВП.

Библиографический список

1. *Гладков И. С.* Внешнеторговые связи Европейского союза на современном этапе: «эффект черепахи» // *Власть*. 2017. № 10. С. 105–111.
2. *Business Reforms in Croatia* — World Bank Group. Режим доступа: <https://www.doingbusiness.org/en/reforms/overview/economy/croatia> (дата обращения: 31.01.2022).
3. *Croatia Trade Barrier Index*. Режим доступа: <https://www.tradebarrierindex.org/country/croatia> (дата обращения: 31.01.2022).
4. *Doing Business in Croatia* — World Bank Group. Режим доступа: https://russian.doingbusiness.org/en/data/exploreconomies/croatia#DB_tab (дата обращения: 31.01.2022).
5. *Final Consumption Expenditure (current US\$)*. <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=NE.CON.TOTL.CD&country=USA> (дата обращения: 23.01.2022).
6. *Free Zones Croatia*. Режим доступа: <https://www.itaconstruction.com/en/opportunity/finance/18-free-zones-croatia.html#:~:text=The%2013%20Free%20Zone%20zones,%2C%20Varazdin%2C%20Vukovar%20and%20Zagreb.> (дата обращения: 01.02.2022).
7. *GDP (current US\$)*. Режим доступа: <https://databank.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD/1ff4a498/Popular-Indicators> (дата обращения: 23.01.2022).
8. *The Combined Nomenclature of EU*. Режим доступа: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2021:414:FULL&from=EN> (дата обращения: 01.02.2022).
9. *Trade Map (Trade Statistics for International Business Development)*. Режим доступа: <https://www.trademap.org/> (дата обращения: 20.01.2022).
10. *WT/TPR/S/227*. Режим доступа: <https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/SS/directdoc.aspx?filename=Q:/WT/TPR/S227R1-03.pdf&Open=True> (дата обращения: 01.02.2022).

Секция 4.

Цифровая трансформация экономики: математические основы, технологические и управленческие аспекты

Гусейнова Фатима Эльмаровна, Котенёв Всеволод Сергеевич

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

Научный руководитель: канд. физико-математических наук,
доцент кафедры экономической кибернетики *Подкорытова О. А.*,
Санкт-Петербургский государственный университет

Оценка уровня потерь при дефолте заемщиков на основе регрессионных и нейросетевых моделей

Аннотация. В соответствии с Международным стандартом финансовой отчетности кредитные организации обязаны оценивать и формировать резерв под ожидаемые кредитные убытки по выданным займам. Оценка ожидаемых кредитных убытков производится на основе вероятности дефолта заемщика, уровня потерь при дефолте заемщика и суммы под риском на момент дефолта. В данной статье рассматривается количественная оценка уровня потерь при дефолте банком или финансовой организацией на примере портфеля договоров автокредитования физических лиц при помощи классической регрессии и регрессии с использованием архитектуры нейронной сети. По результатам оцененных моделей был проведен кластерный анализ заемщиков по двум критериям — уровень потерь при дефолте и вероятность дефолта.

Ключевые слова: ожидаемые кредитные убытки (ОКУ); уровень потерь при дефолте; вероятность дефолта; метод наименьших квадратов (МНК); нейронная сеть; кластерный анализ.

Fatima E. Guseinova, Vsevolod S. Kotenyov

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

Academic advisor: Candidate of Physical and Mathematical Sciences,
Associate Prof. of the Department of Economic Cybernetics *O. A. Podkorytova*,
St Petersburg State University

Evaluating Loss Given Default of Borrowers Based on Regression and Neural Network Models

Abstract. In accordance with the International Financial Reporting Standard credit institutions are required to assess and form a reserve for expected credit loss on loans issued. The expected credit loss is estimated based on probability of default of the borrower (PD), loss given default of the borrower and exposure at default. This article discusses the quantitative assessment of loss given default by a bank or financial institution by the case of a portfolio of car loan agreements for individuals using classical regression, estimated by OLS, and regression based on neural network architecture. Based on the results of the evaluated models, a cluster analysis of borrowers was carried out taking loss given default and probability of default as input.

Keywords: expected credit losses (ECL); loss given default (LGD); probability of default (PD); ordinary least squares (OLS); neural network; cluster analysis.

На сегодняшний день в соответствии со вступившим 1 января 2018 года в силу Международным стандартом финансовой отчетности (МСФО) 9 «Финансовые инструменты» [1] кредитные организации обязаны оценивать и формировать резерв под ожидаемые кредитные убытки по выданным займам.

С целью соответствия требованиям МСФО 9 банки (и другие финансовые учреждения) должны на каждую отчетную дату оценивать, каковы их ожидаемые кредитные убытки (ОКУ, Expected Credit Loss, ECL). ОКУ для каждого отдельно взятого кредитного договора на текущий момент времени рассчитываются по следующей формуле:

$$ECL = PD \cdot EAD \cdot LGD,$$

где PD (Probability of Default) — вероятность дефолта заемщика по данному договору, а EAD (Exposure at Default) — сумма под риском на момент дефолта, LGD (Loss Given Default) — уровень потерь при дефолте — доля суммы под риском на момент дефолта, которую банк теряет в случае, если заемщик не выполняет обязательства по кредиту (то есть при признании кредитного договора дефолтным).

Поскольку МСФО 9 не выдвигает конкретных требований к расчету LGD, каждый банк вправе утвердить собственную методологию расчета уровня потерь при дефолте и придерживаться ее. Количественная оценка уровня потерь может быть сложной и требовать анализа нескольких переменных.

В данной работе был рассмотрен портфель договоров автокредитования физических лиц на фиксированную отчетную дату со следующими характеристиками: текущая количественная оценка уровня потерь при дефолте (выражено в процентах), текущая вероятность дефолта заемщика (выражено в процентах), величина текущей задолженности за вычетом рыночной стоимости залогового имущества (выражено в у.е.), количество детей, факт наличия или отсутствия трудоустройства (бинарная фиктивная переменная).

Далее рассмотрим методологические аспекты реализации поставленной задачи. Для того чтобы оценить взаимосвязь LGD и потенциально влияющих на данный показатель факторов, а также построить прогноз, было предложено несколько спецификаций модели (табл. 1)

Таблица 1.

Спецификации модели для оценки и прогноза LGD

Название модели	Обоснование применимости
Классическая линейная регрессия, оцениваемая МНК	В случае, если обобщающая способность (R^2) модели высока, а критерии качества адекватны, линейная регрессия позволяет строить устойчивые прогнозы на длительную перспективу. Для соблюдения данного условия необходимо, чтобы показатель R^2 на тестовой выборке был аналогичен показателю на обучающей выборке (в этом случае считается, что прогнозы модели являются устойчивыми).
Нелинейная регрессия с использованием архитектуры нейронной сети, оцениваемая методом оптимизации функции потерь LOGCOSH	Использование данной функциональной формы позволяет добиться более высоких значений MAPE на обучающей и тестовой выборках в сравнении с МНК-моделью

Составлено авторами.

Представим спецификацию данных моделей более детально.

1) Классическая линейная регрессия (метод оценки — МНК).

Аппроксимирующая функция линейна и принимает вид [3]:

$$y_i = X_i^T b + \varepsilon,$$

где y_i — фактическое значение объясняемой переменной; X_i — вектор регрессоров $x_1 \dots x_n$, включая единицу; b — вектор коэффициентов (параметров) модели; ε — случайная ошибка модели.

Функционал ошибки (потерь) модели, оптимизация которого позволяет получить вектор коэффициентов модели, может представлять собой как сумму квадратов отклонений фактического значения зависимой переменной от прогнозируемого (RSS — Residual Sum of Squares), так и ее усредненную версию — MSE.

Функционал RSS будет выражен как $RSS = \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2$, функционал MSE — как $MSE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2$

2) Нелинейная регрессия с применением нейросетевой архитектуры.

Нейронной сетью выступает приближающая функция, представляющая многослойную композицию промежуточных нелинейных функций. Оценки параметров модели получаются посредством оптимизации функционала ошибки LOGCOSH. Нейронная сеть имеет входной, промежуточные и выходной слои. Представим данную архитектуру более детально.

Входным слоем нейронной сети выступает вектор регрессоров будущей модели — число нейронов в данном слое равно числу регрессоров. Представим модель нейрона (рис. 1).

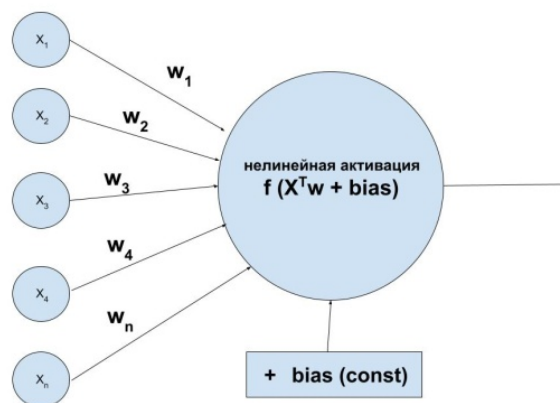


Рис. 1. Модель вычислительного перцептрона (нейрона).

Составлено авторами.

Таким образом, нейроном выступает оцененная сверху («активированная») линейная комбинация регрессоров и коэффициентов при них (весов). Если в архитектуре сети предусмотреть N нейронов промежуточного слоя, то для данного слоя будет характерно N линейных комбинаций регрессоров будущей модели и коэффициентов при них (весов), которые оцениваются сверху нелинейной функцией активации (рис. 2).

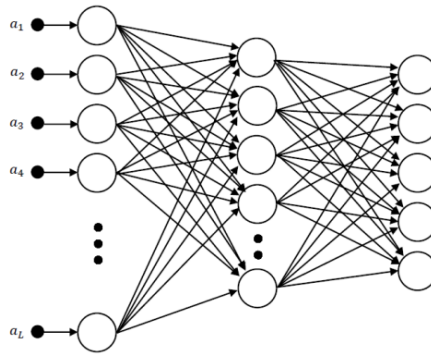


Рис. 2. Пример структуры полносвязного слоя нейронной сети из n перцептронов (Стругайло, 2012, с. 3)

Каждый последующий слой предполагает назначение новых весов (коэффициентов) данным, поступившим на вход от предыдущего слоя. Таким образом, выход каждого слоя сети — это линейная комбинация входных параметров и коэффициентов, оцениваемых нелинейно сверху.

Один из популярных функционал ошибки (потерь), используемый для аппроксимации в условиях нелинейной регрессии с нейросетевой архитектурой, представляет собой логарифмированный косинус остатков модели [6]:

$$L(y, \hat{y}) = \sum_{i=1}^n \ln(\cosh(\hat{y}_i - y_i)),$$

где y, \hat{y} — фактическое и прогнозное значения зависимой переменной модели.

С целью сравнения качества линейной и нелинейной моделей регрессии будет использована сопоставимая метрика качества, по которой можно сопоставить модели с разной спецификацией — *средняя абсолютная процентная ошибка* (MAPE). Важно заметить, что данный показатель может быть вычислен только в отношении ненулевых значений зависимой переменной и является безразмерным. Поскольку ненулевых значений зависимой переменной в нашей выборке нет, мы будем использовать его для сопоставления.

Благодаря многослойной архитектуре сеть позволяет представить модель, каждый промежуточный элемент которой уточняет вычисления предыдущего. Таким образом, эффективные подборка числа слоев и дизайн архитектуры сети позволяют соблюсти баланс между достаточно высокой точностью обучения, с одной стороны, и низкой вероятностью переобучения — с другой.

Применим представленную архитектуру на практике. Исходная выборка наблюдений для модели включает в себя 5 тыс. 340 наблюдений, относящихся к каждому конкретному клиенту банка. С целью соблюдения обязательств по сохранению коммерческой тайны данные были скорректированы на произвольный множитель в диапазоне (1, 2). Результаты оценки МНК-модели представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Результаты оценки МНК-модели $LGD = f(DCV, CHILD, EMPL, CONST)$

Показатели статистической значимости коэффициентов				
Регрессор	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение
DCV	1,04	0,006	167,49	0,0
CHILD	-50,93	16,29	-3,126	0,002
EMPL	-261,45	47,49	-5,5	0,0
CONST	637,5	62,0	10,28	0,0

Показатели качества		
	R^2	MAPE
Train sample	0,841	2,92
Test sample	0,833	3,75
Анализ гетероскедастичности		
	Критерий Голдфелда — Квандта	
F-статистика	0,799	
p-значение	0,99	

Составлено авторами.

Представим интерпретацию регрессионного анализа — смысловое содержание коэффициентов регрессии в условиях влияния на зависимую переменную. Коэффициент при величине суммы задолженности за вычетом рыночной стоимости залогового имущества является положительным, что свидетельствует об увеличении уровня потерь при дефолте с ростом показателя. Коэффициент при переменной, характеризующей количество детей, является отрицательным, что говорит о том, что заемщики, имеющие детей, как правило, характеризуются меньшим уровнем потерь при дефолте и что с ростом количества детей LGD убывает. Коэффициент при бинарной фиктивной переменной, характеризующей факт трудоустройства, подтверждает то, что трудоустроенные заемщики имеют более низкий LGD, нежели безработные заемщики.

Все коэффициенты регрессии значимы, уравнение регрессии значимо в целом; гетероскедастичность в остатках модели на наблюдается. Рост MAPE для тестовой выборки на 28,4 % указывает на незначительное переобучение модели, которое не мешает использовать ее для прогнозирования, учитывая остальные показатели качества. Результаты регрессионного анализа представлены в таблице 3.

Таблица 3.

Результаты регрессионного анализа: метод оценки — оптимизация функционала LOGCOSH для нейросетевой модели

Метрика	Значение	
	Функция потерь	Эпоха 1
Эпоха 10		179,28
MAPE (train sample)	1,21	
MAPE (test sample)	1,42	

Составлено авторами.

За 10 итераций градиентного спуска (эпох) ошибка модели уменьшилась более чем в 5 раз (5,12). Значения MAPE как для обучающей, так и для тестовой выборки, ниже, нежели значения аналогичных показателей для регрессии, оцененной МНК, на 45 %. Для тестовой выборки значение MAPE возросло на 17 %, в то время как рост аналогичного показателя для МНК-модели регрессии — 28,4 %, что свидетельствует о сравнительно меньшем переобучении, нежели в случае с МНК-моделью регрессии.

На основании результатов проведенного анализа расширим исследование до выделения кластеров клиентов по критерию их надежности (под надежностью понимается то, насколько устойчивой может быть платежеспособность клиентов при потенциальном расширении кредитных условий в будущем). Кластерный анализ проведен с применением стандартного алгоритма *K средних*, оптимизируемый функционал которого представлен следующим образом: $arg \min \sum_{i=1}^k \sum_{x \in S_i} \|x - \mu_i\|^2$ [7]. Данный функционал предполагает выделение кластеров с соблюдением

условия минимизации внутрикластерных расстояний (расстояний от точек до кластерного центра).

Представим результаты кластеризации заемщиков по двум ключевым признакам: относительная величина LGD и вероятность неплатежеспособности (дефолта, PD):

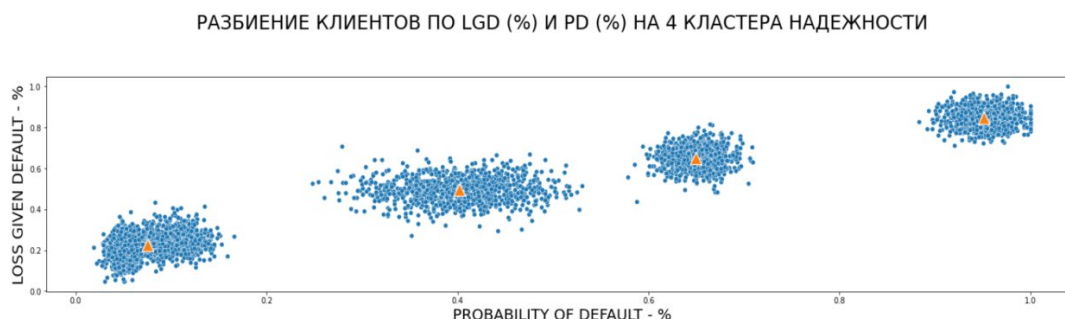


Рис. 3. Визуальное представление модели кластеризации: среда Python.

Составлено авторами

Таким образом, модель кластеризации позволяет выделить четыре основных группы заемщиков со следующими средними показателями LGD и PD, представленным в таблице ниже.

Таблица 4.

Кластерные центры для групп заемщиков

Кластер надежности	Probability of Default (%)	Loss Given Default (%)
1	7,5	22,6
2	40,1	49,6
3	64,9	65
4	95,1	88,4

Составлено авторами.

Результаты позволяют охарактеризовать первый кластер как кластер наиболее надежных заемщиков, второй кластер — средний уровень надежности, третий кластер — заемщики с высоким риском дефолта и потенциально большим ущербом банку, четвертый кластер — заемщики с критически высоким риском дефолта и ущерба банку. Клиентам, попадающим в третий и четвертый кластеры, целесообразно отказывать в расширении кредитных условий (увеличении сумм займов, открытии новых кредитных линий и пр.).

Поскольку в данной работе были оценены модели только для одного показателя, включаемого в оценку ожидаемых кредитных убытков, в дальнейшем предполагается расширить анализ на оставшиеся показатели, а также углубить анализ в части оценки LGD.

Библиографический список

1. Международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 9 «Финансовые инструменты». Режим доступа: https://www.minfin.ru/common/upload/library/2017/02/main/MSFO_IFRS_9_1.pdf (дата обращения: 13.02.2022)

2. *Стругайло В. В.* Использование комбинированной структуры искусственной нейронной сети для распознавания образов // Наука и образование (издание МГТУ им. Н. Э. Баумана). 2012. № 3.
3. *Goldberg A.* Econometric Theory. New York: John Wiley & Sons, 1964.
4. *Goldfeld S., Quandt R.* Some Tests for Homoscedasticity // Journal of the American Statistical Association. 1965. No. 60 (310). P. 539–547.
5. *Lehmann E., Casella G.* Theory of Point Estimation. New York: Springer, 1998.
6. LogCosh Loss — TensorFlow Keras. Режим доступа: https://www.tensorflow.org/api_docs/python/tf/keras/losses/LogCosh (дата обращения: 10.02.2021)
7. *MacQueen J.* Some Methods for Classification and Analysis of Multivariate Observations // Proceedings of the 5th Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability. Vol. 1. University of California Press, 1967. P. 281–297.

Ефимов Константин Дмитриевич

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Санкт-Петербург,
Российская Федерация (НИУ ВШЭ),
Российская Федерация, 194100, Санкт-Петербург, Кантемировская, 3а

Научный руководитель: канд. физико-математических наук, доцент *Бакланов А. П.*,
Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента, Департамент экономики, Национальный
исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Определение признаков картельных сговоров на торгах

Аннотация. Картельный сговор оказывает разрушительное влияние на конкурентность рыночной среды и противоречит законодательству о защите конкуренции. В данной работе используются методы машинного обучения и эконометрики для проверки взаимосвязи времени подачи ставок участниками аукционов и вероятности картельного сговора на рынке. С помощью алгоритма Confident learning для работы с шумными данными удалось получить более точные оценки коэффициентов логистической регрессии, использованной для предсказания вероятности нахождения участника закупки в сговоре. Гипотеза о том, что небольшое время ответа своей ставкой на ставки конкурентов положительно связано с участием в торгах картеля подтвердилась. На вероятность присутствия картеля на аукционе влияют и правила организации самих торгов. Так, на аукционах с высоким обеспечением заявки вероятность встретить картель меньше.

Ключевые слова: картели, сговор, аукционы, госзакупки.

Efimov Konstantin Dmitrievich

National Research University “Higher school of economics” (NRU HSE),
St Petersburg, Kantemirovskaya 3a, 194100, Russian Federation

Academic advisor: Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Prof. *Baklanov A. P.*,
St Petersburg School of Economics and Management,
Department of Economics, National Research University “Higher school of economics”,
St Petersburg, Russian Federation

Identification of Cartel Collusion at Auction

Abstract. Cartel collusion has a destructive effect on the competitiveness of the market environment and is contrary to the law on the protection of competition. In this paper, machine learning and econometrics methods are used to check the relationship between the time of bid submission by participants and the probability of cartel collusion in the market. Using the Confident learning algorithm for working with noisy data, it was possible to obtain more accurate estimates of the coefficients of the logistic regression used to predict the probability of the presence of a procurement participant in collusion. The hypothesis that the short response time of firm’s bid to competitors’ bids is positively associated with the participation in the bidding of the cartel has been confirmed. The probability of the cartel’s presence at the auction is also affected by the rules of the organization of the auction itself. So, at auctions with high bid security, the probability of meeting a cartel is less.

Keywords: cartels, collusion, auctions, procurement.

Система государственных закупок в Российской Федерации построена на принципе конкурентности, обеспечивающем заключение государственных контрактов на поставку товаров, выполнение работ или оказание услуг с фирмой, предложившей наиболее выгодное ценовое предложение. Данный подход позволяет снизить стоимость покупаемых государством товаров и, как следствие, — совокупный объем расходов. Обычно при проведении тендеров контракт заключается только с одним участником — победителем торгов, что может не соответствовать интересам других претендентов, поэтому между участниками торгов может возникнуть соглашение, направленное на разделение рынка на сферы контроля или поддержание цен на определенном уровне. Такое соглашение является антиконкурентным по своей природе. Поиск и пресечением таких незаконных соглашений в Российской Федерации занимается

Федеральная антимонопольная служба (далее — ФАС России). К сожалению, поиск соглашений между участниками торгов при условии, что некоторые из них были заключены лишь в устной форме, представляет собой достаточно сложную задачу.

Одним из подходов для поиска картелей является использование скрининга — выявление статистических девиаций в поведении членов картелей, отличающих их от честных участников закупок. К примеру, среди аукционов с участием картелей наблюдается тенденция к незначительному уменьшению цены контракта в ходе аукциона. В данной работе мы показываем, что изучение времени отправки ставок на аукционе может стать перспективным элементом для поиска картелей. Дело в том, что электронный аукцион, проводимый в государственных закупках, не имеет временного ограничения по проведению этапа торгов. Каждая ставка ожидается не более 10 минут, после чего, если не было подано новых ставок, победителем признается участник, отправивший последнюю минимальную ставку. Неопределенность исхода торгов оказывает прямое влияние на действия участников торгов. Участники могут тратить время на продумывание дальнейших действий, в частности, стоит ли отправлять еще одну ставку на аукцион, чтобы перебить последнюю ставку конкурента. Для участников картеля ситуация обстоит несколько иначе. Если на аукционе присутствуют только участники картеля, то исход такого аукциона, как правило, заранее предопределен. Отсутствует какая-либо необходимость тратить значительное время как на принятие решений после каждой ставки, так и на проведение самого аукциона. Похожие идеи оказались верны для аукционов с закрытой подачей ставок. Не имея лучшего механизма поддержания сговора, участники картеля могут координировать свои действия, отправляя ставки на аукцион одновременно или с небольшой разницей во времени¹.

Таким образом, первую гипотезу, которая помогла бы оценить значимость временного фактора, можно описать следующим образом: среднее время ответа на ставку оппонента для участников картеля меньше, чем среднее время ответа на ставку оппонента для честного участника.

Еще одной значимой гипотезой является гипотеза о минимальной разнице во времени между отправкой заявок на участие в аукционе участниками — членами картеля. В сложившейся практике ФАС России по рассмотрению дел о нарушении антимонопольного законодательства, связанных с созданием картелей, минимальная разница во времени между подачей заявок на участие в торгах считается признаком сговора. Поэтому можно предположить, что данная характеристика положительно связана с вероятностью рассмотрения определенных участников торгов в качестве картеля.

В. Коровкин изучил аукционы по распределению госконтрактов в период с 2011 по 2015 годы и пришел к выводу, что существует временная взаимосвязь между ставками некоторых компаний. Также в некоторых случаях победителем оказывается участник, подавший свою ставку последним, что может указывать на наличие сговора между участником и организатором торгов, раскрывшим информацию обо всех предыдущих ставках². На похожие выводы указывает Д. Иванов при анализе запросов котировок. Коррупцированный организатор после получения всех ставок участников раскрывает информацию о них своей фирме, в результате чего она подает ставку последней и оказывается победителем³. Молчанова, Рей, Шагаров и Андропова изучили данные по госзакупкам, собранные из материалов дел ФАС России и контрольной выборки,

¹ *Korovkin V. Corruption vs Collusion: Evidence from Russian Procurement Auctions // RSSIA 2016 Research Projects. P. 81.*

² Там же.

³ *Ivanov D., Nesterov A. Identifying Bid Leakage in Procurement Auctions: Machine Learning approach // Proceedings of the 2019 ACM Conference on Economics and Computation. 2019. P. 69–70.*

представляющей собой случайные аукционы. Авторы приходят к выводу, что чем дольше длится аукцион, тем меньше вероятность присутствия в нем картеля⁴.

Для изучения нами были взяты данные о проводимых в соответствии с Федеральным законом от 18.07.2011 № 223 «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» электронных аукционах за период с 2016 по 2020 годы с электронной торговой площадки РТС-тендер. Исходные данные содержат как характеристики самого аукциона, так и данные о заявках компаний на участие в торгах и всех поданных ставках. Всего было собрано порядка 50 тыс. заявок на участие в 15 тыс. аукционах, участники которых поставили 395 тыс. 873 ставки в ходе торгов. Для создания выборки картелей были изучены 500 материалов дел ФАС России, связанных с созданием картелей. Из текстов решений по делам были извлечены ИНН ответчиков по делам. В 728 аукционах среди участников присутствовали фирмы из антимонопольных дел ФАС России. Участники таких аукционов были отмечены как картельные. Данные были предварительно очищены от всех наблюдений, где снижение цены было меньше нуля или больше чем 5 %. Данные были также очищены от всех наблюдений, где время ожидания ставки превышало 10 минут.

Единицей наблюдения выступает участник торгов. Все переменные можно разделить на две группы: переменные, непосредственно описывающие поведение конкретных участников на торгах, и общие характеристики самого аукциона, где участвовал конкретный участник (табл. 1).

Таблица 1.

Описание переменных

Название переменной	Формула	Описание
Среднее снижение цены участником	$\frac{\sum_k^1 Bid_i - Bid_{i-1}}{k}$	Bid_i — снижение цены участником Bid_{i-1} — снижение цены предыдущей ставкой конкурента k — количество ставок участника
Среднее время ответа на ставку конкурента	$\frac{\sum_k^1 Time_i - Time_{i-1}}{k}$	$Time_i$ — время отправки ставки участником $Time_{i-1}$ — время отправки предыдущей ставки конкурентом k — количество ставок участника
Победа участника	Result	1, если последняя ставка принадлежит участнику, 0 — иначе
Начальная цена (НМЦК)	P	Среднее значение 2 121 000 руб.
Снижение цены по итогам аукциона	$1 - \frac{Bid_{last}}{P}$	Bid_{last} — выигравшая ставка
Количество ставок	$\sum_n^1 \sum_k^1 i$	k — количество ставок i -го участника n — количество участников
Длительность аукциона, в секундах	$Time_h$	h — номер последней ставки
Тип шага	StepType	Фиксированная сумма — 0 или процент от НМЦК — 1
Улучшение собственного предложения	ImproveBid	Участники некоторых аукционов подали ставки, не снижая текущего минимального ценового предложения — 1, иначе — 0

⁴ Rey A. et al. Обнаружение сговора на государственных закупках в России (Collusion Detection on Public Procurement in Russia) // Available at SSRN 3634005. 2020.

Название переменной	Формула	Описание
Количество участников	n	Количество участников на торгах
Количество пассивных участников	g	Участники аукционов, воздержавшиеся от подачи ставок на аукционе
Двухфазовый аукцион	SecondPhase	Двухфазовый аукцион — 1, иначе — 0
Время на подписание контракта (дни)	ContractTime	У победителя среднем 19,4 дня на подписание контракта
Только для МСП	MSP	Участниками могли быть только субъекты малого и среднего предпринимательства — 1, иначе — 0
Обеспечение	Obesp	Требуемая сумма обеспечения заявки
Разница во времени между заявками	delta	Минимальная среди участников аукциона разница во времени между заявками на участие

К сожалению, часть картелей остается нераскрытой. В качестве примеров картелей нам доступны лишь данные о раскрытых картелях, в то время как более успешные картели некоторым образом отличаются от найденных, что позволяет им остаться незамеченными. При составлении контрольной выборки честных аукционов среди них могли оказаться нераскрытые картели, что приведет к фактическому искажению оценок логистической регрессии. Для того чтобы решить эту проблему, необходимы продвинутое методы работы с шумными данными. Одним из таких методов является алгоритм с частичным привлечением учителя — *Confident learning*⁵. *Confident learning* представляет собой алгоритм, состоящий из трех этапов. На первом этапе на всех данных строится любая модель классификации, с помощью которой находятся наблюдения, вероятнее всего причисленные к неправильному классу. На втором этапе все «ненадежные» данные исключаются из выборки, в результате чего остается только очищенный набор данных. На последнем этапе на очищенной выборке строится модель классификации, с помощью которой определяются окончательные классы всех наблюдений, включая классы «ненадежных» наблюдений. Если в начальной выборке количество картельных примеров составляло порядка 5 %, то после применения *Confident learning* количество картелей возросло до 13,5 %.

Рассмотрим оценки коэффициентов логистической регрессии до и после применения *Confident learning* в табл. 2.

Таблица 2.

Коэффициенты логистической регрессии на изначальных и очищенных данных

Название	Значение	Значение после CL
Среднее снижение ставок	-1,337e+01**	-5,169e+01***
Среднее время ответа	-7,002e-06***	-1,661e-05***
Победа	7,396e-02	-1,189e-01*
НМЦК	5,109e-09**	3,664e-09
Снижение цены	-9,131e-03***	-1,818e-02***
Количество ставок	7,318e-03***	1,909e-02***
Длительность аукциона	-9,161e-05***	-2,639e-04***
Тип шага	1,480e+01	2,321e+01
Можно улучшить предложение	-1,063e-01	-7,373e-01***
Двухфазовый аукцион	1,221e+00***	1,593e+00***
Количество пассивных участников	-1,522e-01***	-3,040e-01***

⁵ Northcutt C., Jiang L., Chuang I. Confident learning: Estimating Uncertainty in Dataset Labels //Journal of Artificial Intelligence Research. 2021. Vol. 70. P. 1373–1411.

Название	Значение	Значение после СЛ
Количество участников	1,259e-01***	2,941e-01***
Время на подписание контракта	4,43e-02	7,341e-02***
Только МСП	-4,977e-01***	-7,868e-01***
Размер обеспечения	-9,601e-07*	-1,143e-06***
Разница во времени между подачей заявок	-1,314e-06***	-6,860e-06***

Условные обозначения: *** — 1 % уровень значимости, ** — 5 % уровень значимости, * — 10 % уровень значимости.

Среднее время ответа участника на ставку конкурента отрицательно связано с вероятностью участника оказаться членом картеля. Аналогично и в отношении длительности аукциона, и разницы во времени между подачей заявок. Особенно важно обратить внимание на то, как некоторые правила аукционов влияют на вероятность встретить в них членов картелей. Так, например, наличие второй фазы у аукциона увеличивает вероятность встретить среди участников картель, а ограничение на участие в аукционе только субъектов малого и среднего предпринимательства и высокий уровень размера обеспечения заявки может снизить вероятность сговора.

Гипотезы, проверяемые в ходе исследования, подтвердились. Быстрое время ответа участника на ставку конкурента положительно связано с вероятностью участника оказаться членом картеля. Минимальная разница во времени между заявками участников на участие в аукционе положительно связано с вероятностью участников оказаться частью картеля, что является аргументом в пользу сложившейся антимонопольной практики. Короткая длительность аукциона тоже может оказаться полезным сигналом, говорящим о присутствии на аукционе картеля. Отдельно стоит выделить влияние правил аукциона на вероятность появления среди участников сговора. Так, на аукционах только для субъектов малого и среднего предпринимательства и с высоким размером обеспечения заявки вероятность встретить картель меньше, в то время как на двухфазовых аукционах вероятность встретить картель больше. Если объяснение для ситуации с субъектами малого и среднего предпринимательства еще предстоит выяснить, то для двухфазовых аукционов кажется логичным вспомнить о существовании схемы сговора, получившей название «таран», использующейся на указанных аукционах. Обеспечение заявок в некоторой степени предотвращает вход технических участников на торги. Понимание этих взаимосвязей может помочь создать дизайн такого электронного аукциона, который в большей степени будет защищен от наличия в нем картельного сговора.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 20-71-00034).

Библиографический список

Статья в периодическом издании

1. Northcutt C., Jiang L., Chuang I. Confident Learning: Estimating Uncertainty in Dataset Labels // Journal of Artificial Intelligence Research. 2021. Vol. 70. P. 1373–1411.

Статья в сборнике

2. Ivanov D., Nesterov A. Identifying Bid Leakage in Procurement Auctions: Machine Learning Approach // Proceedings of the 2019 ACM Conference on Economics and Computation. 2019. P. 69–70.
3. Korovkin V. Corruption vs Collusion: Evidence from Russian Procurement Auctions // RSSIA 2016 Research Projects. P. 81.
4. Rey A. et al. Обнаружение сговора на государственных закупках в России (Collusion Detection on Public Procurement in Russia) // Available at SSRN 3634005. 2020.

Кряжева-Чёрная Полина Станиславовна

Европейский университет в Санкт-Петербурге,
Российская Федерация, 191187, Санкт-Петербург, Гагаринская ул., д. 6/1, А
Научный руководитель: канд. физико-математических наук., д-р технических наук *Полякова Е. В.*,
Европейский университет в Санкт-Петербурге

Спрос на исполнительские искусства: обзор исследований

Аннотация. В работе представлен обзор эмпирических исследований спроса на исполнительские искусства в разных странах.

Ключевые слова: исполнительские искусства, спрос на культурные блага, моделирование спроса на исполнительские искусства.

Kriazheva-Chernaia Polina Stanislavovna

European University at St Petersburg, 6/1A Gagarinskaya Str., St Petersburg, 191187, Russian Federation
Academic advisor: Doctor of Technical Sciences *Polyakova E. V.*,
European University at St Petersburg

Demand for the Performing Arts: Research Overview

Abstract. The paper presents an overview of empirical research on the demand for the performing arts in different countries.

Keywords: performing arts, demand for cultural goods, demand modelling for performing arts.

Отправной точкой появления экономики культуры как области научных исследований принято считать публикацию У. Баумоля и У. Боуэна, описывающую состояние сектора исполнительских искусств (performing arts) в США в 60-х гг. и раскрывающую феномен «болезни издержек» [Baumol, Bowen, 1996]. Под исполнительскими искусствами (performing arts) принято понимать искусства, воплощаемые на сцене перед живой аудиторией. К ним относятся театральные спектакли, балет, опера, выступления оркестров и др. [Baumol, Bowen, 1996]. С того времени и по наши дни появляются работы, направленные на изучение спроса на исполнительские искусства (отдельные категории или в общем), использующие эконометрический аппарат для определения эластичности спроса по цене, доходу, перекрестной эластичности, а также выявления основных факторов, влияющих на посещаемость исполнительских искусств. Результаты некоторых из таких исследований представлены далее.

Д. Гапински моделирует производственную функцию и функцию спроса на представления Королевской шекспировской труппы в Великобритании, а также исследует эффективность ее государственного субсидирования. Временной интервал проведения исследования составил 20 лет (с 1968–1969 гг. по 1977–1978 гг.). Методология включала построение регрессии с помощью метода наименьших квадратов. Согласно результатам исследования, спрос на спектакли неэластичен по цене, выраженной отношением посещаемости на кассовые сборы, включая налог на добавленную стоимость, и эластичен по совокупному личному доходу жителя Великобритании после уплаты налогов. Это позволяет сделать вывод о том, что культурный опыт просмотра спектаклей Королевской шекспировской труппы является предметом роскоши. При этом Д. Гапински подчеркивает, что некоммерческие исполнительские виды искусства поддаются формальному и традиционному экономическому моделированию [Gapinsky, 1984].

Г. Визерс построил две регрессионные модели посещаемости исполнительских искусств в США в 1923–1973 гг. Согласно первой («традиционной») модели, на

посещаемость исполнительских искусств влияет цена билета, цена товаров-субститутов, личный располагаемый доход индивида и распределение дохода. Во второй модели, модели «распределения времени», переменная личного располагаемого дохода заменена на общий доход индивида и цену его досуга. Данная модификация позволяет проследить эффект «чистого» дохода и эффект цены на досуг в контексте выбора работы и отдыха. Автор пришел к выводу, что цена товаров-субститутов и личный располагаемый доход на душу населения положительно влияют на посещаемость исполнительских искусств, в то время как цена билетов оказывает отрицательное влияние на соответствующий спрос. Кроме того, эффект дохода в традиционной модели является результатом значительного эффекта полного дохода, частично компенсируемого отрицательным эффектом замещения цен на отдых. Данный результат подтверждает мнение о том, что исполнительское искусство является товаром роскоши и требует больших временных затрат на потребление [Withers, 1980].

М. В. Фелтон исследовала эластичность спроса на оперу, балет и выступления оркестров в США. В выборку вошли 24 оркестра, 14 балетных трупп и 12 оперных трупп. Временной интервал для исследования составил 9 лет (с 1979 по 1987 г.) для оркестров, 6 лет (с 1982 по 1987 г.) — для балета и 7 лет — для оперы (с 1979 по 1985 г.). Методология исследования включала построение регрессии с помощью метода наименьших квадратов и метода взвешенных наименьших квадратов. Основанием для проведения исследования послужил тот факт, что спрос на исполнительские искусства принято считать неэластичным, тем не менее, соответствующие эмпирические исследования проводятся на уровне группы компаний. В отдельных же компаниях спрос по цене может быть эластичен, следовательно, предположение об обратном может дать ложные гарантии роста кассовых сборов. Автор показал, что эластичность спроса по цене на оперу, балет и выступления оркестров широко варьируется, в том числе может быть положительной. Также было выявлено, что эластичность по доходу для больших оркестров положительна. М. В. Фелтон сделал вывод о том, что необходимо проявлять осторожность, чтобы не создавалось впечатление, что более высокие кассовые сборы могут быть достигнуты за счет повышения цен на билеты. Такая политика может оказаться неудачной для компаний, чья ценовая эластичность спроса больше единицы [Felton, 1992].

Д. Корнинг, А. Леви изучен спрос на спектакли театральной труппы Тихоокеанской консерватории исполнительских искусств, некоммерческой организации, которая ставит живые представления на трех площадках в округе Санта-Барбара в штате Калифорния. Данные для исследования получены из отчетов о кассовых сборах, собранных за восьмилетний период (с ноября 1990 г. по октябрь 1998 г.), всего в выборку вошло 2 113 спектаклей. Методология включала построение модели с фиксированными эффектами на панельных данных. Результаты, полученные авторами, свидетельствуют о дифференцированных вкусах среди посетителей трех театров, а также о наличии сезонности спроса на покупку билетов. Кроме того, важными факторами спроса также являются мнение рецензентов о спектакле и его популярность [Corning, Levy, 2002].

Ф. Д'Анжело, Д. Фуриа, А. Крочата, А. Кастагна исследован спрос на исполнительские искусства (оперу, оперетту, балет, мюзиклы и симфонические концерты) в Италии. В выборку вошли 20 регионов Италии, временной интервал составил 9 лет (2000–2008 гг.). С помощью построения модели с фиксированными эффектами на панельных данных было выявлено, что спрос на исполнительское искусство в стране неэластичен и отрицательно связан с ценами на билеты, а также положительно связан с ценами на товар-заменитель (кино), доходом на душу населения, образованием и качеством постановок. Качество постановок для каждого региона было измерено объемом регионального финансирования на душу населения фондом Fondo

Unico per lo Spettacolo, а уровень образования — процентом населения в возрасте старше 15 лет, имеющего высшее образование или степень PhD. Авторы подчеркивают, что полученные результаты полезны для разработки культурной политики в Италии, где государственное финансирование является основным источником поддержки театральных и музыкальных развлечений. С одной стороны, директивным органам следует продолжать улучшать качество предложения, чтобы увеличить спрос и привлечь более широкую аудиторию. С другой стороны, необходимо стимулировать образование, так как чем выше уровень образования, тем сильнее потребность в приобщении к культурным ценностям [D'Angelo, Furia, Crociata, Castagna, 2010].

В.-Ц. Вэнь, Т.-Ч. Чэн проанализировали вероятность (посещал ли индивид представление) и частота посещений (количество посещений) исполнительских искусств в Тайване. Данные для исследования взяты из телефонного опроса, проведенного Советом по культуре Тайваня в 2006 г., всего в опросе приняло участие 1 тыс. 808 человек. Методология включала построение модели логистической регрессии, а также количественных моделей, в том числе модель Пуассона, модель отрицательной биномиальной регрессии, модель Пуассона с нулевой инфляцией, модель отрицательной биномиальной регрессии с нулевой инфляцией. Авторами показано, что доход и образование являются важными факторами при определении вероятности посещения мероприятий, однако не оказывают влияния на частоту посещения. Принадлежность индивида к любой группе исполнительских искусств, наоборот, оказывает положительное влияние на частоту, но не влияет на вероятность посещения мероприятий. Личные отношения с индустрией исполнительских видов искусства, а также изучение информации об искусстве из СМИ увеличивают как вероятность, так и частоту посещения культурных мероприятий [Wen, Cheng, 2013]. При построении моделей авторами использован метод, разработанный М. Зиеба и Г. Визерс, согласно которому влияние дохода на посещаемость отражает чистый результат совместного влияния эффекта чистого дохода и эффекта замещения цен на досуг [Zieba, 2009; Withers, 1980].

Ц. У, К. Цзян, Ч. Юань рассмотрены факторы спроса на оперу в Китае. Методика исследования включает построение множественной линейной регрессии с помощью метода наименьших квадратов для агрегированных данных временных рядов с 1995 по 2015 г. Авторами выявлено положительное влияние уровня доходов и отрицательное влияние стоимости входных билетов и доли населения с высшим образованием на спрос на традиционную китайскую оперу. По мнению авторов, отрицательное влияние уровня образования на спрос обусловлено использованием региональных диалектов в традиционной китайской опере, в то время как в китайской образовательной системе распространен мандаринский диалект. Также обнаружено, что опера, танец и музыка не могут быть близкими заменами традиционной китайской опере. Согласно результатам исследования, важным фактором спроса также является потребительский капитал, определяемый размером государственных расходов на традиционную китайскую оперу с двухгодичным лагом. Потребительский капитал может увеличить фактическую посещаемость исполнительских видов искусства за счет накопления информации и знаний о прошлых занятиях исполнительским искусством. Чем больше информации и знаний получают потребители, тем больше они будут удовлетворены выступлением и, следовательно, с большей вероятностью посетят оперу в будущем [Wu, Jiang, Yuan, 2019].

К. А. Маури, А. Ф. Вольф исследовали роль принятия решений в семье в индивидуальном потреблении произведений искусства. Методология исследования включает построение биномиальной модели с нулевым результатом. Источником данных стал обзор общественного участия в искусстве (Survey of Public Participation in

the Arts), проведенный Национальным фондом искусств США, данные взяты за 2008 и 2012 г., в исследовании приняли участие 3 тыс. 271 семейная пара. Согласно построенной авторами модели, культурное потребление индивида в паре может определяться четырьмя группами факторов: собственными характеристиками, характеристиками домохозяйства, характеристиками партнера и факторами распределения ресурсов внутри домохозяйства. К последним относятся доля дохода мужа в доходе домохозяйства, а также разница в возрасте и уровне образования между супругами. Было выявлено, что чем выше переговорная сила мужского пола (т. е. чем выше их доля в доходе семьи, уровень образования и возраст), тем ниже вероятность посещения ими культурных мероприятий, в которых заинтересованы женщины. К числу таких мероприятий относятся опера, балет и танцевальные представления. Кроме того, на участие индивида в культурной жизни положительно влияет собственное образование, образовательный уровень партнера, размер семейного дохода и проживание в городе [Mauri, Wolf, 2021].

Выше были рассмотрены работы, посвященные анализу спроса на исполнительские искусства с помощью эконометрических методов табл. 1). Знакомство с данными работами позволило сделать вывод о том, что в литературе нет однозначного консенсуса об эластичности спроса на исполнительские искусства по цене. Тем не менее, в значительном числе исследований спрос на исполнительские искусства неэластичен. К основным факторам спроса на исполнительские искусства, рассматриваемым в эмпирических исследованиях, относятся образование и уровень дохода. Кроме того, эмпирические результаты показывают, что на спрос на исполнительские искусства влияет мнение рецензентов о постановках, качество постановок, размер государственных расходов на исполнительские искусства. К необычным, не так часто исследуемым факторам спроса на исполнительские искусства можно отнести переговоры внутри домохозяйства. Эконометрические методы, наиболее широко используемые в исследованиях спроса на исполнительские искусства, включают построение множественной регрессии методом наименьших квадратов и модели с фиксированными эффектами на панельных данных.

Таблица 1.

Обзор исследований о спросе на исполнительские искусства

Авторы, год	Временной интервал	Исследуемый спрос	Методология	Результат
Gapinski J. H., 1984	20 лет (с 1968–1969 по 1977–1978 гг.)	Представления Королевской шекспировской труппы Великобритании	Регрессия методом наименьших квадратов	Спрос на спектакли неэластичен по цене и эластичен по совокупному личному доходу. Опыт просмотра спектаклей — предмет роскоши.
Withers G. A., 1980	1923–1973 гг.	Посещаемость исполнительских искусств в США	Регрессия методом наименьших квадратов	Цена товаров-субститутов и личный располагаемый доход на душу населения положительно влияют на посещаемость исполнительских искусств, в то время как цена билетов оказывает отрицательное влияние на соответствующий спрос.
Felton M.V., 1992	9 лет (1979–1987 гг.) для оркестров, 6 лет (1982–1987 гг.) — для балета и 7 лет — для оперы (1979–1985 гг.)	Спрос на оперу, балет и выступления оркестров в США	Регрессия методом наименьших квадратов и методом взвешенных наименьших квадратов	Эластичность спроса по цене на оперу, балет и выступления оркестров широко варьируется. Эластичность по доходу для больших оркестров положительна.

Авторы, год	Временной интервал	Исследуемый спрос	Методология	Результат
Corning J., Levy A., 2002	8 лет, 1990 – 1998 г.	Спрос на спектакли театральной труппы Тихоокеанской консерватории исполнительских искусств в США	Модель с фиксированными эффектами на панельных данных	Спрос на покупку билетов сезонен, а вкусы посетителей разных площадок Тихоокеанской консерватории исполнительских искусств дифференцированы.
D'Angelo F., Furia D., Crociata A., Castagna A., 2010	9 лет (2000– 2008 г.)	Спрос на исполнительские искусства (оперу, оперетту, балет, мюзиклы и симфонические концерты) в Италии	Модель с фикс. эффектами на панельных данных	Спрос на исполнительское искусство неэластичен и отрицательно связан с ценами на билеты, а также положительно связан с ценами на товар-заменитель (кино), доходом на душу населения, образованием и качеством постановок.
Wen W.-J., Cheng T.- C., 2013	2006 г.	Исполнительские искусства в Тайване	Модель логистической регрессии и количественной модели	Доход и образование являются важными факторами при определении вероятности посещения мероприятий, однако не оказывают влияния на частоту посещения.
Wu J., Jiang K., Yuan C., 2019	1995–2015 г.	Спрос на традиционную китайскую оперу	Регрессия методом наименьших квадратов	Выявлено положительное влияние уровня доходов и отрицательное влияние стоимости входных билетов и доли населения с высшим образованием на спрос. Опера, танец и музыка не могут быть близкими заменами традиционной китайской опере. Потребительский капитал является важным фактором спроса.
Mauri C. A., Wolf A. F., 2019	2008 г. и 2012 г.	Роль принятия решений в семье в индивидуальном потреблении произведений искусства	Биномиальная модель с нулевым результатом	Чем выше переговорная сила мужского пола, тем ниже вероятность посещения ими культурных мероприятий, в которых заинтересован женский пол.

На данный момент в российской литературе исследование спроса на исполнительские искусства с помощью эконометрических методов не получило широкого распространения. Это, вероятно, обусловлено сложностью поиска соответствующих данных и высоким уровнем агрегирования открытых данных. При условии появления наборов открытых данных в сети Интернет, достаточных для проведения эконометрического анализа, эластичность и факторы спроса на исполнительские искусства в России могут стать плодотворной областью для будущих исследований.

Библиографический список

1. *Corning J., Levy A.* Demand for live theater with market segmentation and seasonality // *Journal of Cultural Economics*. 2002. Vol. 26. P. 217–235.
2. *D'Angelo F., Furia D., Crociata A., Castagna A.* Education and Culture: Evidence from Performing Arts in Italy // *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 2010. Vol. 9. P. 1373–1378.
3. *Felton M.V.* On the Assumed Inelasticity of Demand for the Performing Arts // *Journal of Cultural Economics*. 1992. Vol. 16. P. 1–12.
4. *Gapinski J. H.* The Economics of Performing Shakespeare // *American Economic Review*. 1984. Vol. 74. No. 3. P. 458–466.

5. *Mauri C. A., Wolf A. F.* Battle of the Ballet Household Decisions on Arts Consumption // *Journal of Cultural Economics*. 2021. Vol. 45. P. 359–383.
6. *Wen W.-J., Cheng T.-C.* Performing Arts Attendance in Taiwan: Who and How Often? // *Journal of Cultural Economics*. 2013. Vol. 37. No. 2. P. 309–325.
7. *Withers G. A.* Unbalanced Growth and the Demand for Performing Arts: An Econometric Analysis // *Southern Economic Journal*. 1980. Vol. 46. No. 3. P. 735–742.
8. *Wu J., Jiang K., Yuan C.* Determinants of demand for traditional Chinese Opera // *Empirical Economics*. 2019. Vol. 57. P. 2129–2148.
9. Официальный сайт Министерства культуры России, открытые данные. Режим доступа: <https://opendata.mkrf.ru>
10. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru>

Модель Хаустона как инструмент оценки эффективности передачи риска страховщику

Аннотация. В статье раскрывается специфика предприятий строительного комплекса и выявлены отличительные особенности данной отрасли. Проведена сравнительная оценка экономической эффективности механизма страхования и самострахования и определены преимущества каждого из методов. На основе метода Хаустона выявлена максимально приемлемая величина страховой премии предприятия исходя из данных о стоимости предприятия, средней доходности работающих активов и активов фонда риска, а также среднего размера ущерба. Изучены функции экономической категории страхования на уровне индивидуального производства и на макроэкономическом уровне. Раскрыты противоречия между основными целями страхователя и страховщика в рамках заключения страхового договора на основе функций полезности участников договора. Рассмотрено ожидаемое значение целевой функции страхователя и даны рекомендации по выбору таких методов защиты от риска, как страхование или сохранение риска.

Ключевые слова: страхование, имущественный риск, управление рисками, убытки, максимально приемлемый страховой тариф.

Anna A. Osipova

Far Eastern Federal University,
Ajax village, Russian island, Vladivostok, 690922
Russian Federation

The Houston Model as a Tool for Assessing the Effectiveness of Risk Transfer to the Insurer

Abstract. The article reveals the specifics of the enterprises of the construction complex and identifies the distinctive features of this industry. A comparative assessment of the economic efficiency of the insurance and self-insurance mechanism was carried out and the advantages of each of the methods were determined. Based on the Houston method, the maximum acceptable value of the insurance premium of the enterprise was identified based on data on the value of the enterprise, the average profitability of operating assets and assets of the risk fund, as well as the average amount of damage. The functions of the economic category of insurance at the level of individual production and at the macroeconomic level are studied. The contradictions between the main objectives of the policyholder and the insurer in the framework of the conclusion of an insurance contract based on the utility functions of the parties to the contract are disclosed. The expected value of the target function of the policyholder is considered and recommendations are given for deciding on the choice of such methods of risk protection as insurance or risk preservation.

Keywords: insurance, property risk, risk management, losses, the most acceptable insurance rate.

Предприятия строительного комплекса представляют собой отрасль, которая объединяет в себе как процессы производства, так и проектно-изыскательные работы, то есть целью данных предприятий является создание и реализация всего цикла работ для создания строительных объектов [Абрамов, 2018, с. 16].

Отличительная особенность данной отрасли по сравнению с иными отраслями материального производства заключается в территориальном закреплении объектов, другими словами, это процесс создания недвижимого имущества. Исходя из этого для предприятий строительного комплекса характерна большая продолжительность производственного цикла [Байгузина, 2020, с. 96].

Любой вид предпринимательской деятельности изначально сопряжен с риском, которые по большей части несут кризисный характер. А риск, в свою очередь, является одним из существенных и первостепенных факторов, возникающих в различные

промежутки времени реализации объектов строительства. Таким образом, риски деятельности строительных компаний весьма велики, но значительная часть из них являются управляемыми [Марчук, 2021, с. 216].

На данный момент не существует единой страховой программы, которая могла бы полностью снизить какую-то долю рисков. Выбор метода управления риском зависит от опыта руководства и от финансовых возможностей предприятия. Обычно для достижения значительных результатов используют не один метод минимизации рисков, а их совокупность на различных этапах жизненного цикла предприятия. Однако существенная часть рисков может быть снижена посредством применения механизма страхования, который в свою очередь по экономическому содержанию является компенсационным механизмом. Все остальные позволяют лишь снижать риск и вероятность наступления случая, а страхование компенсирует возникшие убытки. Отметим, что в условиях нарастающих рисков механизм анализа и управления рисками просто необходим для российского строительного комплекса [Алуханян, 2020, с. 44].

Для любого страхователя практически значимой является оценка эффективности передачи риска страховщику и определение возможной величины совокупной страховой премии, которую предприятие может заплатить за страхование. Ведь финансовые ресурсы компаний в большей степени не безграничны и строго определены [Белкин, 2012, с. 1].

Целью настоящей работы является анализ и оценка эффективности передачи риска страховщику.

Управленческое решение о способе финансирования риска — страхование или самострахование — зависит от прогнозируемого финансового результата деятельности предприятия. И, если на сегодняшний день невыгодно применять управление риском посредством самострахования, т. е. оставлять деньги в обороте и инвестировать их в работающие активы, то такое решение неэффективно [Саттубаев, 2020, с. 74].

Сравнительная оценка экономической эффективности механизма страхования и самострахования является инструментом выбора наименее затратного способа защиты от имущественных рисков. Провести данную сравнительную оценку позволяет метод Хаустона, базирующийся на анализе влияния инструментов страхования рисков на стоимость компании, которая определяется через стоимость собственных свободных активов [Валдайцев, 2008, с. 43].

Решения по страхованию или сохранению риска (т. е. самострахование) изменяют стоимость предприятия, поскольку издержки на реализацию данных мероприятий сокращают денежные средства или активы, которые потенциально компании могут вложить в инвестиции, что поможет увеличить прибыль. Кроме того, следует иметь в виду также и возможные изменения стоимости активов в будущем, обусловленные возникновением убытков вследствие наступления страховых случаев [Косовских, 2009, с. 218].

Но, отдав преимущество продуктам страхования, предприятие гарантирует себе компенсацию убытков в будущем, уплачивая страховую премию в настоящем.

На конец финансового года стоимость предприятия периода при реализации страховых услуг рассчитывается по формуле:

$$S_i = S - P + r \times (S - P), \quad (1.1)$$

где S_i — стоимость предприятия на конец финансового периода при реализации страхования; S — стоимость предприятия на начало финансового периода; P — размер страховой премии; r — средняя доходность работающих активов.

Влияние на величину свободных активов полностью сохраненного риска рассчитывается по формуле:

$$S_R = S - L + r \times (S - L - F) + i \times F, \quad (1.2)$$

где S_R — стоимость предприятия на конец финансового периода при полностью сохраненном риске; L — ожидаемые потери при наступлении страховых случаев; F — величина резервного фонда риска; i — средняя доходность активов фонда риска.

Сопоставление значений S_i и S_R позволяет сделать вывод в пользу страхования или самострахования на основе экономической эффективности при реализации.

На основе модели Хаустона определим эффективность применения механизма страхования для предприятия как способ защиты от рисков. Данное условие математически выглядит следующим образом:

$$S_i > S_R. \quad (1.3)$$

Данное ограничение основывается на увеличении конечной стоимости предприятия финансового периода относительно начальных параметров при использовании услуг страхования [Бадалова, 2007, с. 33].

С учетом ограничения (1.3) произведем математические преобразования выражений (1.1) и (1.2):

$$S - P + r \times (S - P) > S - L + r \times (S - L - F) + i \times F;$$

$$S - P + r \times S - r \times P > S - L + r \times S - r \times L - r \times F + i \times F;$$

$$-P - r \times P > -L - r \times L - r \times F + i \times F;$$

$$L + r \times L + r \times F - i \times F > P + r \times P;$$

$$L \times (1 + r) + F \times (r - i) > P \times (1 + r);$$

$$L + F \times [(r - i) / (1 + r)] > P;$$

Таким образом, получим следующее выражение:

$$P < L + F \times [(r - i) / (1 + r)]. \quad (1.4)$$

С целью корректности расчетов неравенства (1.4) следует применить значение ожидаемых убытков L_{cp} (величина средних убытков за год) на начало финансового периода, так как реальные убытки, которые уже произошли, учтены в стоимости предприятия с помощью статистических данных за год.

Необходимый размер фонда риска F , сформированный предприятием при процедуре самострахования, определяется на основе следующих суждений. Финансовые средства фонда риска реализуются предприятием для извлечения прибыли, являясь «свободными до востребования», пока не наступит случай по компенсации нанесенных убытков.

При эффективности использования фонда риска равной эффективности использования производственных активов (т. е. $r = i$) условие эффективности страхования в неравенстве (1.4), никогда бы не соблюдалось, исходя из условия, что величина страховой премии всегда больше средних ожидаемых убытков. Данное условие математически выглядит следующим образом:

$$P > L_{cp}. \quad (1.5)$$

Самострахование с точки зрения экономической выгоды имеет преимущество перед страхованием в текущем моменте, до наступления крупных убытков от страховых рисков. Тем не менее, как правило, средняя доходность работающих активов больше

средней доходности активов фонда риска, ввиду того что активы в фонде риска должны храниться в более ликвидной, следовательно, менее доходной форме. Таким образом, область значений тех переменных, при которых страхование является более экономически выгодным механизмом, существует, что приведет к увеличению стоимости предприятия.

Величина фонда риска рассчитывается согласно восприятию риска страхователем, которое в свою очередь является субъективным. С учетом данного факта целесообразно обозначить величину фонда риска равной величине приемлемого убытка максимально допустимого для предприятия, т. е. она определяется «риск-аппетитом» субъекта экономической деятельности:

$$F = L_{\max}. \quad (1.6)$$

Отсюда ограничение экономической эффективности применения механизмов страхования для защиты от рисков предприятия выглядит следующим образом:

$$P < L_{\text{cp}} + L_{\max} [(r-i) / (1+r)]. \quad (1.7)$$

Таким образом, с помощью проделанных преобразований мы смогли выделить из модели Хаустона максимально допустимую величину страховой премии для страхователя на основе внутренних свойств страхуемых рисков. Именно в этих пределах страхование будет выгодно для компании, так как принесенные убытки от воздействия потенциально страхуемых рисков компания сможет возместить самостоятельно, и сумма этого возмещения будет меньшей, чем стоимость страхования. А вот если величина страховой премии составляет большую сумму, то это уже не рентабельно для предприятия.

В работах российских исследователей Т. А. Федоровой и В. Б. Гомелля обосновывается группировка функции экономической категории страхования в зависимости от уровня действия субъекта экономических отношений: на уровне индивидуального производства и на макроэкономическом уровне [Федорова, 2008, с. 38].

На уровне индивидуального производства выделяются следующие функции: предупредительная, рисковая, облегчения финансирования, избавления от беспокойств и обеспечения возможности концентрации внимания на не страхуемых рисках. Здесь возводится в разряд функции нематериальная полезность страхового товара — психологическая уверенность страхователя в защищенности своих экономических интересов [Гомелля, 2010, с. 122]. В свою очередь, концентрация на не страхуемых рисках, в качестве элемента самозащиты может существовать наряду со страховыми защитными отношениями и вне этих отношений как самостоятельная форма защитных отношений.

Даниилом Бернулли был разработан метод определения ценности, или привлекательности того или иного исхода событий; основная мысль заключалась в том, что, принимая решение, люди зачастую уделяют больше внимания размеру последствий тех или иных исходов, чем их вероятности.

В теории экономического развития Й. Шумпетера автор ставит в прямую зависимость размер прибыли, которую получит предприниматель, с той долей риска, которую он оставит на собственном удержании, когда предприниматель вынужден самостоятельно предпринимать меры по снижению вероятности наступления опасных случайных событий.

Выработка модели защитных отношений между страховщиком и предпринимателем, которая будет сочетать страховые и самозащитные отношения, основана на стремлении всех участников экономических защитных отношений оптимизировать свои функции полезности управлением риском. При этом каждая из сторон — страховщик и страхователь — будет преследовать цель максимизировать свою

функцию полезности за счет друг друга, в связи с тем, что системы из этих функций полезности сложить невозможно [Шумпетер, 1982, с. 8].

Финансирование из страхового резерва предупредительных мероприятий, которые снижают для страхователя вероятность наступления убытков от опасных случайных событий, увеличивает материальную полезность страхового товара. Вещная полезность страхового товара будет состоять в предупредительных мерах, которые будут предприняты в отношении имущества, жизни и здоровья, гражданской ответственности страхователя, а если страховой случай наступит, то еще и в выплате страхового возмещения [Васюкова, 2012, с. 51].

Материальная же полезность потребительной стоимости может проявиться в форме страховой выплаты при реализации страхового риска. Но в момент купли-продажи страховой услуги еще убыток не наступил, а в рисковом страховании он может не наступить вообще в течение срока действия договора. То есть что материальная полезность страховой услуги не всегда примет для него предметно-вещную форму, и страховщик, предлагая свой товар — страховую услугу, должен объяснить это страхователю.

Если выплата в течение срока действия договора не происходит по причине того, что страховой случай не наступил, страховой товар остается для страхователя только в форме психологической полезности. В свою очередь, это является фактором, тормозящим развитие спроса на услуги страхования, особенно в добровольных видах страхования.

Натуральная неденежная компенсация и ее получение через использование результатов инвестирования средств страховых резервов на предупредительные мероприятия повышают полезность страхования для каждого страхователя. Его индивидуальная рациональность заключается в выполнении условий договора, при котором страхователь гарантированно получает некоторый минимальный уровень полезности, не меньший, чем он мог потенциально получить, если договор страхования не будет заключен. При этом потребительская стоимость страхового товара, частью которого является договор страхования, складывается из двух полезностей — нематериальной и вещной [Васюкова, 2012, с. 63].

В соответствии с предположением, изложенным в исследовании «Механизмы страхования в социально-экономических системах», ожидаемое значение целевой функции страхователя имеет вид

$$E_f = D - c - v - r + p [(1 + \xi) h - Q], \quad (1.8)$$

где D — доход от страхователя;

c — его затраты на эту деятельность;

v — затраты на реализацию предупредительных мероприятий;

r — страховой взнос по договору;

h — страховое возмещение;

p — вероятность наступления страхового случая;

ξ — коэффициент, отражающий отношение страхователя к риску;

Q — убытки при наступлении страхового случая [Бурков, 2001, с. 52].

Ожидаемое значение целевой функции страховщика имеет вид

$$E\Phi = r - ph. \quad (1.9)$$

Страховой тариф задается следующей формулой:

$$r = (p + \xi_0) h, \quad (1.10)$$

где ξ_0 — нагрузка к нетто-ставке, включающая в себя рисковую надбавку, коммерческую надбавку и предупредительную надбавку.

Модель Т. Барруа, где учитывается соответствие вещной полезности страхового товара и его стоимости условия выгодности страхования для страхователя, выглядит следующим образом [Лихачева, 2010, с. 37]:

$$r \leq p (1 + \xi) h. \quad (1.11)$$

Для страховщика с точки зрения достижения его экономической цели выполняется следующее неравенство:

$$r \geq ph.$$

Ограничение для морального риска, отражающее такое поведение страхователя, в котором у него нет заинтересованности в наступлении страхового случая:

$$(1 + \xi) h \leq Q. \quad (1.12)$$

Противоречия между этими целями страхователя и страховщика очевидны, и страховой договор может быть заключен только при условии, что функции полезности участников договора достигнут оптимального значения для заданных параметров страхового договора [Васюкова, 2012, с. 46].

Решение в пользу инвестирования в предупредительные мероприятия из средств страховых резервов позволяет преодолеть противоречия между главной целью страхования — защитой экономических интересов страхователей от опасных случайных событий определенной вероятности — и основополагающей целью страховщика — получение и присвоение прибыли от страховой коммерческой деятельности.

Заключение

Таким образом, механизм страхования является наиболее эффективным финансовым инструментом риск-менеджмента, поскольку ресурсы для покрытия потерь предприятия получают от страховых компаний быстрее, относительно других источников, за исключением ресурсов внутри самого бизнеса, но нужно учесть, что в определенные моменты времени у предприятия могут отсутствовать.

Страховой интерес предпринимателя выражается в потенциальном получении покрытия возможного количества риска в максимально возможном объеме. Однако при решении вопроса о принятии ответственности необходимо основываться на вероятностном характере наступления страхового случая.

Предпринимательские риски также подлежат самострахованию за счет создания предприятием специального резервного фонда (фонда риска), т. е. отчислений из прибыли на случай, если произойдут непредвиденные ситуации. Несмотря на то, что фонд риска для предприятия позволяет быстро возместить понесенные потери, вместе с тем он является «мертвым капиталом», не вовлекающимся в оборот, так как не приносит прибыли. Стремление предпринимателя к сокращению величины такого фонда снижает эффективность использования собственного капитала предприятия и усиливает его зависимость от внешних источников финансирования. Отсюда вытекает необходимость оптимизации сумм резервируемых финансовых средств.

Предпринимателям необходимо производить сравнительную оценку экономической эффективности страхования и самострахования с помощью метода Хаустона для оценки влияния различных способов на стоимость предприятия, которую определяют через стоимость его свободных активов.

Однако самое оптимальное решение представляет собой комплексное использование страхования и самострахования в виде резервирования с целью восполнить недостатки как одного, так и другого метода. Механизм страхования и его

использование в роли финансового инструмента для покрытия рисков не может обеспечить полную компенсацию всех убытков. В свою очередь использование страхового финансового резерва может недооценить степень влияния рисков, его создание требует дополнительных затрат и подвержено воздействию инфляции.

Библиографический список

1. *Абрамов И. Л., Сараева Д. С.* Исследование системотехнических принципов организации строительного производства в условиях рисков и неопределенности // Наука и бизнес: пути развития. 2018. № 11. С. 16. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_36823954_56595437.pdf
2. *Алуханян А. А., Хафизы М. Р.* Страхование рисков организации как финансовый инструмент риск-менеджмента // Общество. 2020. № 2(17). С. 42–46. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44033011_36776101.pdf
3. *Бадалова А. Г.* Методология управления рисками производственных систем авиационно-промышленного комплекса России: дис. ... д-ра экон. наук. М.: МАИ, 2007.
4. *Байгузина Л. З., Баранова Э. Х.* Роль контроля в управлении рисками строительной компании // Тенденции развития науки и образования. 2020. № 66(3). С. 96–98. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44118019_52663705.pdf
5. *Белкин К. В.* Страхование и сохранение риска на собственном удержании как структурный метод управления рисками на предприятии // Власть и управление на востоке России. 2012. № 4 (61). С. 152–157. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_18281480_26932351.pdf
6. *Бурков В. Н.* Механизмы страхования в социально-экономических системах. М.: Изд-во ИПУ РАН, 2001.
7. *Валдайцев С. В.* Оценка бизнеса. М.: Изд-во Проспект, 2008.
8. *Васюкова Л. К., Останин В. А.* Инвестиции как форма реализации предупредительной функции страхования. Новосибирск: ООО «Агентство «СИБПРИНТ», 2012.
9. *Гомелля В. Б.* Страхование: учеб. пособ.. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Маркет ДС, 2010.
10. *Косовских Е. А., Трифонов Ю. В.* Использование метода Хаустона для оценки максимально приемлемого страхового тарифа при имущественном страховании предприятий // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. 2009. № 4. С. 216–218. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_12690761_54995553.pdf
11. *Лихачева В. В., Останин В. А.* Управление коммерческими рисками: теория и практика: учеб. пос. В 2 ч. Ч. I. Владивосток: Изд-во ДВГУ, 2010.
12. *Марчук Ю. З., Фирцева С. В.* Методы управления рисками строительной организации // Теория и практика современной экономики. 2021. С. 203–205. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44538726_52954842.pdf
13. *Очерки экономической теории страхования / под ред. Е. В. Коломина.* М.: Изд-во «Финансы и статистика», 2010.
14. *Саттубаев А. Х., Реброва Н. П.* Финансовый риск. определение и виды управления рисками // Актуальные тренды в экономике и финансах. 2020. С. 72–75. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44544448_61095712.pdf
15. *Страхование: учебник / под ред. Т. А. Федоровой.* 3-е изд., перераб. и доп. М.: Изд-во «Магистр», 2008.
16. *Шумпетер Й. А.* Теория экономического развития. М.: Изд-во «Прогресс», 1982.

Соколова Александра Эдуардовна

Санкт-Петербургский государственный университет
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: доцент кафедры статистики, учета и аудита *Карельская С. Н.*,
Санкт-Петербургский государственный университет

Перспективы внедрения интегрированной отчетности

Аннотация. В работе представлен обзор мнений ученых об интегрированной отчетности. На основе анализа публикаций последних лет выделены основные преимущества составления такой отчетности, выявлен ряд проблемных вопросов, поднимаемых в исследованиях зарубежных и отечественных авторов. Авторами сформулированы выводы: формирование интегрированной отчетности позволило удовлетворить широкий спектр информационных потребностей; данная отчетность представляет собой не простую интеграцию финансовых и нефинансовых отчетов; основная проблема, отмечаемая исследователями сегодня — это невозможность сопоставления отчетных данных компаний из-за разнородности сведений. Кроме того, вопросу формирования и предоставления интегрированной отчетности уделяют большое внимание как в академических кругах, так и в профессиональной деятельности, объединение Международного совета по интегрированной отчетности и Совета по стандартам устойчивого развития позволит сделать важный шаг в развитии и внедрении интегрированной отчетности по всему миру.

Ключевые слова: интегрированная отчетность, международный стандарт интегрированной отчетности, интегрированное мышление, перспективы внедрения.

Aleksandra E. Sokolova

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

Academic advisor: *Karelskaia S. N.*,
Associate Prof. of the Department of Statistics, Accounting and Auditing
St Petersburg State University, 7–9, Universitetskaya nab., St Petersburg, 199034,
Russian Federation

Prospects for the Implementation of Integrated Reporting

Abstract. The paper presents an overview of the opinions of scientists on integrated reporting. Based on the analysis of publications in recent years highlighted the main advantages of making such reports identified a number of problematic issues raised in the studies of foreign and domestic authors' conclusions: the formation of integrated reporting allowed us to meet a wide range of information needs. This accounts is not a simple integration of financial and non-financial reports, the main problem noted by researchers today is the inability to map the data reporting companies due to the heterogeneity of information. The issue of the formation and presentation of integrated reporting is given great attention both in academic circles and in professional activities, the association of the International Council for Integrated Reporting and the Council for Sustainable Development Standards will make an important step in the development and implementation of integrated reporting around the world.

Keywords: integrated reporting, international standard for integrated reporting, integrated thinking, implementation prospects.

В настоящее время достоверность и оперативность информации являются основой повышения эффективности управления компаниями и организациями. Процессы глобализации экономики, развитие интегрированных структур, создание единого информационного пространства диктуют требования необходимости помимо формирования традиционной финансовой отчетности дополнительной отчетности, которая будет включать в себя как финансовую, так и нефинансовую информацию. Ключевым моментом в данном процессе развития стало возникновение и формирование корпоративной отчетности, которая позволила оценить представление финансовой и нефинансовой информации в интегрированном восприятии, а также сделать содержание

и состав доступным для любого заинтересованного стейкхолдера. Однако, как отметил В. В. Ковалёв (1948–2020), в последние годы «неоднократно поднимали вопрос о совершенствовании корпоративной отчетности», главной причиной которого стало не соответствие запросов «ключевых игроков бизнес-среды» [Ковалев, 2014, с. 165]. В. В. Ковалёв в обзоре материалов форума по отчетности бизнеса и экономическому развитию упомянул идею, озвученную М. Ицца. Среди ключевых моментов можно выделить следующие:

- Отчетность должна быть нацелена в будущее.
- Информация, в ней представленная, должна содержать прогноз.

Как известно, в основе качественного управления организациями и доступными ресурсами лежит эффективность использования денежного капитала и производственными активами. Продуктивное использование данных средств определяется конкурентоспособностью, которая в свою очередь формируется высокими результатами не только финансовых показателей, но и нефинансовых. Всё больше внимания стали уделять заинтересованные пользователи вкладу результатов деятельности компаний в общественное развитие, качеству менеджмента, репутации, повышению доверия к деловой активности.

С. Де Вилье (C. De Villiers) в соавторстве отмечает, чтобы удовлетворить более широкий спектр информационных потребностей, чем это предусмотрено традиционной финансовой отчетностью, с течением времени было разработано несколько различных форм и структур отчетности [Villiers et al., 2014]. Они включают в себя социальный и экологический отчет, отчет в области устойчивого развития, а также известный отчет по корпоративной социальной ответственности [Абоянцева, 2012, с. 44; Новожилова, 2015, с. 250].

Во многих исследованиях авторы, такие как С. Де Вилье и У. Стаббс (W. Stubbs), акцентируют внимание на то, что за последние два десятилетия акцент в корпоративной отчетности сместился с традиционной финансовой отчетности на нефинансовую и совсем недавно — на философию интегрированной отчетности [Villiers et al., 2014; Stubbs et al., 2014]. Е. А. Сенаторова подтверждает данные высказывания, утверждая, что середина 2000-х гг. является ключевым периодом в развитии отчетности, так как начали появляться первые интегрированные отчеты, главной целью которых стало предоставление информации для различных стейкхолдеров о ресурсах и взаимоотношениях, которые использует организация и на которые она влияет на протяжении длительных периодов времени [Сенаторова, 2018, с. 85]. Основной причиной появления новой формы отчетности, согласно С. Лодия (S. Lodhia), явилось то, что между существующими способами предоставления стейкхолдерами финансовой и нефинансовой информации наблюдалась определенная изолированность отчетов, т. е. отсутствие взаимосвязи между финансовой, социальной и экологической информацией [Lodhia, 2017, p. 17]. В связи с этим, как отмечает Шон Стейн Смит (S. S. Smith), появилась необходимость в более комплексной и интегрированной структуре отчетности [Smith, 2016, p. 2].

М. Л. Пятов отмечает особое значение представленных данных в отчетности и «знак качества» фирмы, формирующей отчетность [Пятов, 2018, с. 486]. Д. Чербоне (D. Cerbone) также в работе акцентирует внимание на выделенных вопросах, утверждая, что поскольку это новая форма отчетности, существуют значительные различия в том, как структура Международного стандарта по интегрированной отчетности (МСИО) интерпретируется и применяется составителями отчетности [Cerbone, 2019]. Например, направленность и объем раскрытия экологической, социальной и управленческой информации в интегрированных отчетах значительно различаются между организациями, даже если они существуют в одной отрасли. Исходя из документа

“Integrated reporting where to next?” компании PricewaterhouseCoopers (PwC), посвященного внедрению интегрированной отчетности, стратегический анализ, оценка рисков и управление рисками также не всегда одинаково подробно освещаются в интегрированных отчетах, несмотря на то, что в стандарте их выделяют в качестве ключевых элементов.

Филиппо Витолла (Filippo Vitolla) в соавторстве резюмирует, что интегрированная отчетность представляет собой последний рубеж корпоративной отчетности и направлена на повышение эффективности раскрываемой информации, что позволяет более эффективно распределять ресурсы [Vitolla et al., 2020a]. Хотя интегрированная отчетность согласуется с прогрессом в финансовой и нефинансовой отчетности, ее нельзя рассматривать как простую интеграцию этих двух типов отчетов. Это инструмент, способный лучше представить способность компаний создавать стоимость с течением времени. В последние годы внимание к этому новому инструменту отчетности возросло как в профессиональной, так и в академической областях.

Ф. Витолла, Н. Раймо и М. Рубино (F. Vitolla, N. Raimo and M. Rubino) выделяют следующие особенности интегрированной отчетности, формирование которой принесет значительные преимущества для различных стейкхолдеров [Vitolla et al., 2020b]:

1. Представляет собой способность компаний создавать стоимость с течением времени, показывая существующие взаимосвязи между нефинансовой и финансовой информацией, а также между шестью различными капиталами, которые она содержит.
2. Подчеркивает ориентацию на будущее, краткость и стратегическую направленность.

Последнее преимущество авторы связывают с интегрированным мышлением, который представляет собой оценку компанией существующих связей между различными сферами бизнеса и капиталами, которые компания использует или на которые влияет. Интегрированное мышление способствует выработке комплексных решений и действий, которые учитывают создание стоимости с течением времени, а также приводит к публикации отчетов, способных показать связи между различными типами информации, повышая уровень взаимодействия.

Важным преимуществом некоторые авторы, такие как А. Валь (A. Wahl), Ф. Витолла, К. Ли (K. Lee) считают то, что интегрированный отчет призван уменьшить информационную асимметрию между инсайдерами компании и посторонними [Wahl, 2020; Vitolla et al., 2020b; Lee, 2016]. Инвесторы могут получить необходимую информацию за меньшее время и с меньшими затратами, имея при этом возможность более эффективно распределять капитал. Однако авторы делают ко всему прочему важное дополнение: улучшенное раскрытие информации может полностью раскрыть потенциал только в том случае, если уровень прозрачности и качества информации еще не очень высок.

Следует выделить еще одну важную мысль С. Де Вилье (C. De Villiers), который подтверждает, что интегрированная отчетность — относительно новая разработка, но отмечает, что другие формы отчетности являются более устоявшимися, в то время как традиционная финансовая отчетность прочно вошла в наше общество. Стремление к расширению раскрытия информации в интегрированной отчетности представляется благими намерениями, потенциально ограниченными из-за того, что она сосредоточена на поставщиках финансового капитала. При этом авторы провозглашают такую мысль: устойчивые изменения зависят от того, в какой степени «интегрированное мышление» и «интегрированный учет» могут противостоять, бросать вызов и колонизировать «неинтегрированное мышление» и «неинтегрированный учет», которые доминируют в современном бизнесе. Интегрированная отчетность выходит за рамки финансовой

отчетности благодаря особому вниманию к нетрадиционным капиталам, стратегии, бизнес-моделям и общему акценту на информацию, ориентированную на будущее.

С. А. Адамс (С. А. Adams) также утверждает, что особенности интегрированной отчетности могут изменить мышление корпораций, чтобы лучше согласовать представления о максимизации прибыли с благополучием общества и окружающей среды. Так, в данной отчетности делается упор на долгосрочное мышление, а также поощряется более широкое мышление в отношении того, что является ценностью, процессом создания ценности и бизнес-моделью, подтверждая мнение С. Де Вилье.

Анализ публикаций, посвященных интегрированной отчетности, на основе научной электронной библиотеки eLibrary и базы научной периодики Scopus, позволил выявить, что в период с начала 2012 г. стабильно и интенсивно увеличивается число публикаций (рис. 1.). Согласно полученным данным, рост ежегодного количества публикаций в научной электронной библиотеке eLibrary в среднем составил 20 публикаций в год, а в базе научной периодики Scopus — 7 публикаций. Снижение количества публикаций в период 2018–2020 гг. обусловлено, вероятнее всего, неполной загрузкой имеющихся публикаций, так как вопросу интегрированной отчетности уделяются достаточно много внимания не только авторы научных работ и участники конференций, но и сами составители отчетности.

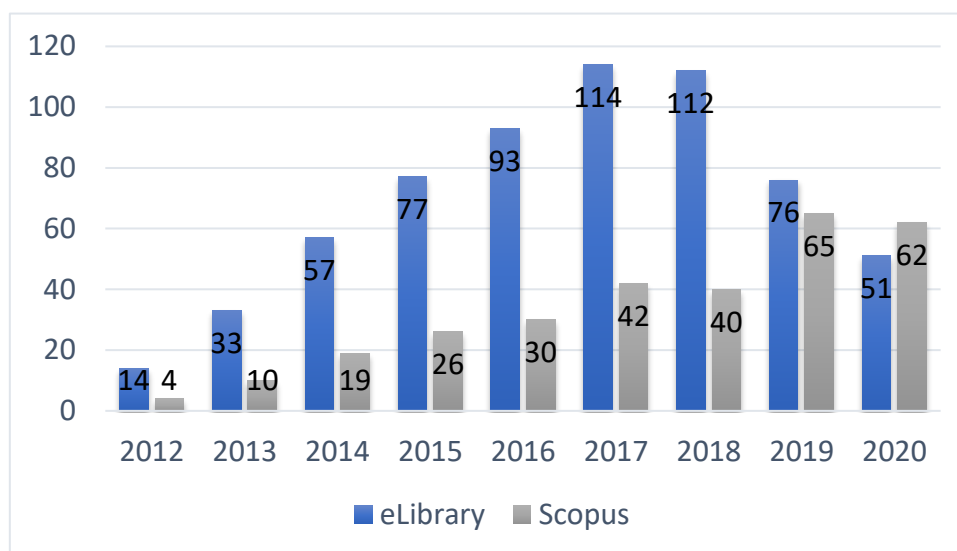


Рис. 1. Распределение количества публикаций, посвященных интегрированной отчетности, в динамике.

Составлено автором на основе научной электронной библиотеки eLibrary и базы научной периодики Scopus (дата обращения: 26.11.2020)

Сравнивая полученные данные базы Scopus с базой eLibrary, можно заметить, что динамика Scopus менее интенсивная, но начинается равнозначно. Данный факт может быть обусловлен важным историческим событием: именно в 2011 году был официально образован Международный комитет по интегрированной отчетности, позднее переименованный в Международный совет по интегрированной отчетности.

Полученные результаты продемонстрировали повышенный интерес исследователей к данной области. Научные работы посвящают основным концепциям, принципам формирования интегрированной отчетности, методологии и практике, представлению финансовой и нефинансовой информации в такой отчетности, тем самым

обосновывая определяющую роль конкурентных преимуществ компаний составляющую интегрированную отчетность. Вопросы, поднимаемые авторами ряда работ, демонстрируют непрерывно проводимые исследования и разработки по усовершенствованию представления данной отчетности.

За последние годы тематика статей изменилась в соответствии с мировыми тенденциями. Н. В. Малиновская в последней работе «Международные основы интегрированной отчетности: пять лет с момента выпуска» провела оценку развития концепции интегрированной отчетности в глобальном масштабе и пришла к выводу о том, что дальнейшее развитие данной отчетности требует существенных преобразований в корпоративном управлении, а именно в функциональной структуре организации, надзорных функциях правления (совета директоров), организации процессов принятия управленческих решений, взаимодействии с заинтересованными сторонами — внедрения интегрированного мышления [Малиновская, 2019, с. 503]. К. Ю. Котова [Котова, 2019, с. 110], Е. В. Никифорова [Никифорова, 2019, с. 90] и М. В. Мельник [Мельник, 2019, с. 60] в своих статьях резюмировали необходимость модернизации структуры корпоративной отчетности с целью сопоставимости данных финансовой и нефинансовой отчетностей.

Решением перечисленных выше проблем стало недавнее заявление о том, что Международный совет по интегрированной отчетности (IIRC) и Совет по стандартам устойчивого развития (SASB) планируют объединиться в единую организацию, Value Reporting Foundation, которая предоставит инвесторам и корпорациям комплексную структуру корпоративной отчетности по всему спектру факторов стоимости предприятия и стандартов для повышения эффективности глобальной устойчивости. Председатель Совета директоров SASB, Роберт К. Стил (Robert K. Steel) сказал: «информация — это источник жизненной силы для принятия правильных решений. Рынки капитала жаждут информации, связанной с созданием стоимости предприятия, но они не могут легко усвоить то, что исходит из фрагментированной среды отчетности». Особо важными также являются следующие моменты:

1. Планируется работа в том направлении, чтобы интегрированная отчетность и раскрытие информации об устойчивом развитии имели такой же уровень строгости, как финансовый учет и раскрытие информации.
2. Особое внимание будет направлено на то, чтобы у предприятий было эффективное управление факторами создания стоимости предприятия, и чтобы инвесторы могли выполнять свою роль управляющих.

Примечательно заявление на официальном сайте IIRC, в котором утверждается, что уже существует сильная синергия между концепцией МСИО, которая обеспечивает взаимосвязь между финансовыми, производственными, человеческими, социальными взаимоотношениями, интеллектуальным и экологическим капиталом, а также отчетностью и стандартами SASB, которые добавляют сопоставимость нефинансовых данных по компаниям в рамках одной отрасли. Однако данный момент требует апробации на публичных отчетностях компаний.

Резюмируя проведенный анализ публикаций, посвященных вопросам перспективы внедрения интегрированной отчетности, можно сделать вывод о том, что данная отчетность демонстрирует связи между стратегией организации, корпоративным управлением и финансовыми показателями, а также социальным, экологическим и экономическим контекстом, в котором она работает. У МСИО есть потенциал для улучшения корпоративной отчетности, однако важным представляется вопрос, укрепляя эти связи, сможет ли МСИО помочь руководству, инвесторам и другим заинтересованным сторонам принимать более взвешенные решения. Также в скором времени следует ожидать улучшенных стандартов, которые помогут руководству

организаций в формировании и представлении более качественных интегрированных отчетов с представлением конкретных прозрачных данных.

Библиографический список

1. *Абоянцева Л. Л.* Модели корпоративной отчетности и их развитие // *Инновационное развитие экономики.* 2012. № 3 (9). С. 44–50.
2. *Ковалёв В. В.* О новых моделях корпоративной отчетности: обзор материалов форума по отчетности бизнеса и экономическому развитию // *Вестник Санкт-Петербургского университета.* 2014. Сер. 5. Вып. 3. С. 165–173.
3. *Котова К. Ю., Пащенко Т. В.* Структура и содержание интегрированной отчетности банков как индикатора их устойчивого развития // *Международный бухгалтерский учет.* 2019. Т. 22. № 1 (451). С. 98–120.
4. *Малиновская Н. В.* Международные основы интегрированной отчетности: пять лет с момента выпуска // *Международный бухгалтерский учет.* 2019. Т. 22. № 5 (455). С. 500–514.
5. *Мельник М. В.* Система показателей для интегрированной отчетности // *Экономика и управление: проблемы, решения.* 2019. Т. 15. № 3. С. 58–64.
6. *Никифорова Е. В., Кислов Д. С.* Проблемы соотношения финансовой и интегрированной отчетности // *Научный вектор Балкан.* 2019. Т. 3. № 1 (3). С. 88–90.
7. *Новожилова Ю. В.* Интегрированная отчетность и ее место в системе корпоративных отчетов // *Социальные и гуманитарные знания.* 2015. Т. 1. № 4 (4). С. 248–255.
8. *Пятов М. Л., Соловей Т. Н., Сорокина А. С., Гусниева А. А.* Нефинансовая отчетность в экономике: опыт XIX — начала XXI в. // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика.* 2018. Т. 34. Вып. 3. С. 465–492.
9. *Сенаторова Е. А.* Нефинансовая отчетность: международный контекст, российская практика // *Корпоративные финансы.* 2018. № 3. С. 80–92.
10. *Adams, C. A.* The International Integrated Reporting Council: A call to Action // *Critical Perspectives on Accounting an International Journal for Social and Organizational Accountability.* 2015. Vol. 27. P. 23–28.
11. *Cerbone D., Maroun W.* Materiality in an integrated reporting setting: Insights using an institutional logics framework // *British Accounting Review.* 2020. Vol. 52. Iss. 3. doi:10.1016/j.bar.2019.100876.
12. *Flower J.* The International Integrated Reporting Council: A story of Failure // *Critical Perspectives on Accounting.* 2015. Vol. 27. P. 1–17.
13. *Lee K.-W., Yeo G. H.-H.* The association Between Integrated Reporting and Firm Valuation // *Review of Quantitative Finance and Accounting.* 2016. Vol. 47. Iss. 4. P. 1221–1250.
14. *Lodhia S.* Integrated Reporting in an Internet and Social Media Communication Environment: Conceptual Insights // *Australian Accounting Review.* 2017. Vol. 27. Iss. 80. P. 17–33.
15. *Smith S. S.* Effect of Integrated Reporting on Financial Performance: A Dissertation Presented in Partial Fulfillment Of the Requirements for the Degree Doctor of Business Administration // *Capella University.* 2016. P. 175.
16. *Stubbs W., Higgins C.* Reporting and Internal Mechanisms of Change // *Accounting, Auditing & Accountability Journal.* 2014. Vol. 27. Iss. 7. P. 1068–1089.
17. *Villiers C., Rinaldi L., Unerman J.* Integrated Reporting: Insights, Gaps and an Agenda for Future Research // *Accounting, Auditing & Accountability Journal.* Vol. 27. Iss. 7. P. 1042–1067.
18. *Vitolla F., Salvi A., Raimo N., Petruzzella F., Rubino M.* The Impact on the Cost of Equity Capital in the Effects of Integrated Reporting Quality // *Bus Strat Env.* 2020. Vol. 29. Iss. 2. P. 519–529. doi: 10.1002/bse.2384.
19. *Vitolla F., Raimo N., Rubino M.* Board Characteristics and Integrated Reporting Quality: An Agency Theory Perspective // *Corporate Social Responsibility and Environmental Management.* 2020. Vol. 27. Iss. 2. P. 1152–1163. doi: 10.1002/csr.1957.
20. *Wahl A., Charifzadeh M., Diefenbach F.* Voluntary Adopters of Integrated Reporting — Evidence on Forecast Accuracy and Firm Value // *Bus Strat Env.* 2020. Vol. 29. P. 2542–2556. doi: 10.1002/bse.2519.
21. *Wahl A., Charifzadeh M., Diefenbach F.* Voluntary Adopters of Integrated Reporting // Evidence on Forecast Accuracy and Firm Value. *Bus Strat Env.* 2020. Vol. 29. P. 2542–2556.

Уткин Алексей Игоревич

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

Научный руководитель: д-р экономических наук, проф.,
проф. кафедры статистики, учета и аудита, *Каверина О. Д.*,
Санкт-Петербургский государственный университет

Корпоративная инновационная система сбалансированных показателей в управлении цифровой трансформацией учетных систем кластерообразующих предприятий

Аннотация. В статье исследуется проблема определения критериев оценки эффективности цифровой трансформации учетных систем кластерообразующих предприятий в рамках разработки стратегических проекций корпоративной модели системы сбалансированных показателей. Обоснован инновационный характер формирования системы сбалансированных показателей на основе установления взаимосвязи цифровой трансформации информационных учетных потоков и качества ключевых показателей эффективности в процессе выработки корпоративной стратегии управления экономическим потенциалом кластерообразующих предприятий. Отражены возможности применения ERP-систем для идентификации критериев оценки эффективности цифровой трансформации учетных систем в разрезе типовых групп информационных учетных потоков деятельности кластерообразующих предприятий. С использованием ERP-систем выявлены и структурированы факторы внутренней и внешней среды цифровой трансформации учетных систем кластерообразующих предприятий в рамках проекций корпоративной системы сбалансированных показателей и типовых групп информационных учетных потоков. В результате исследования на примере кластерообразующих предприятий Ивановской области разработаны: корпоративная система сбалансированных показателей, интегрированная с оценкой эффективности трансформации потоков учетной информации, и модель управления цифровой трансформацией учетных систем на основе группировки и модификации ключевых критериев и факторов стратегических проекций.

Ключевые слова: учетная система, информационные потоки, цифровая трансформация, кластерообразующие предприятия, эффективность трансформации учета, система сбалансированных показателей.

Alexey I. Utkin

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

Academic advisor: *Kaverina O. D.*,

Doctor of Economic Sciences, Prof. of Department of Statistics, Accounting and Audit,
St Petersburg University

Corporate Innovative Balanced Scorecard in the Digital Transformation Management of Accounting Systems of Cluster-forming Enterprises

Abstract. The article explores the problem of determining the criteria for evaluating the digital transformation efficiency of accounting systems of cluster-forming enterprises in the framework of the development of strategic projections of the Balanced Scorecard corporate model. The innovative nature of the formation of the Balanced Scorecard is substantiated through establishing the relationship between the digital transformation of information accounting flows and the quality of key performance indicators in the process of developing a corporate strategy for managing the economic potential of cluster-forming enterprises. The possibilities of using ERP systems to identify criteria for evaluating the digital transformation efficiency of accounting systems in the context of typical groups of information accounting flows of cluster-forming enterprises are reflected. Using ERP systems, the factors of internal and external environment of digital transformation of accounting systems of cluster-forming enterprises are identified and structured within the framework of projections of the corporate Balanced Scorecard and typical groups

of information accounting flows. As a scientific result of the research, on the example of cluster-forming enterprises of Ivanovo region, the corporate Balanced Scorecard integrated with the evaluation of the efficiency of the accounting information flows transformation, and the digital transformation management model of accounting systems based on grouping and modification of key criteria and factors of strategic projections are elaborated.

Keywords: accounting system, information flows, digital transformation, cluster-forming enterprises, accounting transformation efficiency, Balanced Scorecard.

Введение

В рамках реализации комплексной корпоративной стратегии управления экономическим потенциалом и устойчивым развитием российских кластерообразующих предприятий на основе системы сбалансированных показателей тенденции цифровизации способствовали оптимизации работы бухгалтерских подразделений компаний. Тем самым они определили основополагающую роль цифровой трансформации учетных систем в повышении общего уровня эффективности деятельности данных организаций, выражающемся в расширении территориальной кластеризации.

При этом неравномерность развития цифровых технологий обработки информационных учетных потоков не только обострила проблему отсутствия индикаторов оценки эффективности цифровой трансформации учетных систем кластерообразующих предприятий, но и определила необходимость создания инновационного подхода к разработке стратегических проекций корпоративной модели системы сбалансированных показателей.

Формирование системы сбалансированных показателей в управлении цифровой учетной трансформацией должно основываться на зависимости качества ключевых опорных показателей стратегических проекций от процесса трансформации информационных потоков учетной системы. В связи с этим уровень эффективности цифровой трансформации учета свидетельствует о целесообразности и надежности всей корпоративной системы сбалансированных показателей и допустимости ее применения для управления развитием кластерообразующих предприятий. Упорядоченные информационные потоки учетных систем, направляемые с помощью ERP-систем на генерацию достоверных учетных данных по важнейшим организационным сферам (финансовая стабильность, клиентский опыт, принятие стратегических решений и состояние организационной структуры, сегменты и функциональные особенности бизнеса, инновационные и образовательные технологии), в процессе цифровой трансформации формируют должным образом ключевые показатели проекций, выступающие индикаторами оценки эффективности трансформационного процесса. Стратегические проекции должны содержать ключевые прямые и косвенные критерии оценки эффективности трансформации информационных потоков учета, обеспечивающие комплексный охват сфер деятельности кластерообразующих предприятий и определяющие под влиянием различных позитивных и негативных факторов стратегические направления улучшения экономического потенциала и достижения устойчивого развития.

Проблема исследования заключается в определении критериев оценки эффективности цифровой трансформации учетных систем кластерообразующих предприятий в контексте формирования стратегических проекций корпоративной инновационной системы сбалансированных показателей для оценки и управления экономическим потенциалом и устойчивым развитием данных организаций.

Цель исследования — разработка на примере кластерообразующих предприятий Ивановской области корпоративной системы сбалансированных показателей,

интегрированной с оценкой эффективности трансформации информационных учетных потоков, с последующим построением модели управления цифровой трансформацией учетных систем.

Методы исследования: критический анализ, качественный анализ, группировка, систематизация, моделирование, обобщение, сценарное прогнозирование (проецирование) на основе инновационной модели системы сбалансированных показателей и технологии ERP-систем.

Возможности идентификации критериев оценки эффективности цифровой трансформации учетных систем кластерообразующих предприятий Ивановской области с использованием ERP-систем

Проведенный критический анализ существующих концепций зарубежных и российских исследователей проблемы выявления индикаторов оценки эффективности цифровой трансформации в контексте разработки системы сбалансированных показателей позволил установить общую приверженность данных подходов идее комплексного преобразования деятельности предприятия, состоящей в периодическом изменении целевых показателей эффективности бизнеса в зависимости от смены цифрового обеспечения видения, стратегии и миссии устойчивого развития. Согласно основным положениям теоретических взглядов Д. Г. Родионова, В. Г. Халина, Т. П. Карповой, ключевым принципом определения критериев оценки эффективности цифровой трансформации информационных бизнес-потоков выступает сопоставление и дальнейшее преобразование уровней цифрового развития предприятий отрасли при сравнении с показателями цифровизации деятельности наиболее конкурентоспособной организации [Родионов, Конников, Алферьев, 2020; Халин, Чернова, 2018; Карпова, 2018]. Позиция А. И. Боровкова основывается на выделении в качестве принципа выбора оценочных критериев эффективности цифрового трансформационного процесса использование «цифровых двойников» для моделирования и дальнейшей трансформации целевых установок компании с опорой на лидирующие показатели цифровизации в целом по отрасли [Боровков и др., 2019]. В свою очередь, зарубежный экономист Г. Гудерган отмечает, что главным принципом определения критериев оценки эффективности цифровой трансформации является оценка ключевых возможностей и перспектив наращивания стоимости компаний в цифровой экономике, позволяющая переориентировать бизнес на совершенствование цифровых процессов и трансформировать корпоративную стратегию [Gudergan, Buschmeyer, 2015].

В отношении учетных систем кластерообразующих предприятий Ивановской области использование принципов, предложенных авторами рассмотренных подходов, невозможно в связи со способностью данных организаций самостоятельно генерировать кластерные и экономические процессы и внедрять в региональную систему тенденции цифровизации [Уткин, Сперанский, 2019]. В условиях необходимости цифрового регулирования обратной связи кластерообразующих предприятий с клиентской базой и региональными субъектами, на которых распространяются тенденции кластеризации, главным принципом идентификации критериев оценки эффективности цифровой трансформации учетных систем и формирования корпоративной системы сбалансированных показателей следует считать использование ERP-систем, обеспечивающих комплексный охват и гибкую аккумуляцию всех данных и информационных учетных потоков по ключевым аспектам стратегий функционирования компаний.

Нами выделены следующие возможности ERP-систем для идентификации критериев оценки эффективности цифровой трансформации учетных систем

кластерообразующих предприятий Ивановской области в контексте разработки стратегических проекций корпоративной системы сбалансированных показателей:

- аккумуляция цифровых корпоративных баз данных, накопление и распределение однотипных информационных учетных потоков трансформации для их дальнейшего разведения по ключевым аспектам работы организаций и перевода в итоговые количественные и качественные индикаторы;
- проведение в режиме реального времени полной аналитики информационных учетных потоков по группам потребителей кластерообразующей продукции, стандартизация данных о различных взаимосвязях трансформационных процессов;
- обработка и организация целенаправленного движения информационных потоков учетной системы из разных каналов с целью достижения одинакового качества формирования итоговых показателей, позволяющего в процессе трансформации выявить стратегически значимые цифровые индикаторы.

Формирование корпоративной системы сбалансированных показателей, интегрированной с оценкой эффективности трансформации информационных учетных потоков

В табл. 1 представлены результаты идентификации критериев оценки эффективности цифровой трансформации учетных систем кластерообразующих предприятий Ивановской области с использованием ERP-систем, основанные на группировке, систематизации и проецировании выявленных факторов внутренней и внешней среды трансформации в разрезе типовых групп информационных учетных потоков, и сформирован итоговый вариант интегрированной корпоративной инновационной системы сбалансированных показателей.

Таблица 1.

Корпоративная система сбалансированных показателей, интегрированная с оценкой эффективности цифровой трансформации учетных систем кластерообразующих предприятий Ивановской области

Стратегическая проекция корпоративной инновационной системы сбалансированных показателей	ERP-инструмент идентификации критериев оценки эффективности цифровой трансформации учетных систем	Факторы внутренней и внешней среды цифровой учетной трансформации	Критерии оценки эффективности цифровой трансформации учетных систем
1	2	3	4
Финансы	<i>Финансовая группа информационных учетных потоков «Потоки финансовой цепочки создания ценности кластера»</i>		
	Сочетание аналитических процедур Due Diligence и пакетов бизнес-приложений CRM для аккумуляции учетных потоков финансовых операций по объектам кластеризации (на кластерообразующих предприятиях ОАО ХБК «Шуйские ситцы», ООО «ГДЛ Текстиль»)	<ul style="list-style-type: none"> • использование дорогостоящих материалов и компонентов; • инновационно-инвестиционные изменения 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уровень рисков снижения финансового благосостояния и обеспеченности финансовыми ресурсами 2. Уровень инвестиционной привлекательности цифровой трансформации

Стратегическая проекция корпоративной инновационной системы сбалансированных показателей	ERP-инструмент идентификации критериев оценки эффективности цифровой трансформации учетных систем	Факторы внутренней и внешней среды цифровой учетной трансформации	Критерии оценки эффективности цифровой трансформации учетных систем
1	2	3	4
Клиенты	<i>Клиентская группа информационных учетных потоков «Потоки массовой сегментации клиентов кластера»</i>		
	Сочетание пакетов бизнес-приложений CRM и аналитического обеспечения жизненного цикла PLM для аккумуляции учетных потоков операций с клиентской базой по объектам кластеризации (на кластерообразующих предприятиях ООО «МИРтекс», ООО «Нордтекс»)	<ul style="list-style-type: none"> • преобладание реализации продукции по кластероориентированной номенклатурной группе; • удовлетворенность ассортиментом кластерообразующей продукции 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уровень результативности трансформации рынков сбыта кластерообразующей продукции 2. Уровень индивидуализации потребностей клиентов
Внутренние процессы	<i>Группа потоков учетной информации о внутрифирменных процессах «Потоки организационных и производственных процессов взаимодействия участников кластера в рамках цифровой экосистемной трансформации»</i>		
	Сочетание аналитических процедур Due Diligence и пакетов бизнес-приложений PLM для аккумуляции учетных потоков операций внутрифирменных подразделений по объектам кластеризации (на кластерообразующих предприятиях ОАО ХБК «Шуйские ситцы», ООО «ХБК «Навтекс»)	<ul style="list-style-type: none"> • сбалансированность производственно-технологических процессов; • результативность технологических инноваций и оптимизации организационных процедур 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уровень концентрации специфики производственного и отраслевого процессов 2. Уровень автоматизации кластерных бизнес-процессов
Инновации / Развитие персонала	<i>Группа потоков учетной информации об инновационном технологическом обеспечении «Потоки инновационно-технологического и образовательного развития кластера»</i>		
	Сочетание пакетов бизнес-приложений CRM, отдельных аналитических модулей PPM и SAP SEM и аналитического обеспечения жизненного цикла PLM для аккумуляции учетных потоков операций с инновационными проектами по объектам кластеризации (на кластерообразующем предприятии АО «Полёт» Ивановский парашютный завод)	<ul style="list-style-type: none"> • совершенствование жизненного цикла кластерообразующей продукции; • инновационные конкурентные преимущества участников кластера 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уровень конкурентных преимуществ трансформации инновационного потенциала 2. Уровень толерантности бизнеса к образовательному развитию персонала и изменению инновационных технологий

Формирование модели управления цифровой трансформацией учетных систем кластерообразующих предприятий Ивановской области в рамках системы сбалансированных показателей

В результате исследования на основе использования метода сценарного прогнозирования (проецирования) разработана модель управления цифровой трансформацией учетных систем кластерообразующих предприятий Ивановской области, отражающая перспективные стратегические направления повышения эффективности трансформационного процесса (табл. 2).

Таблица 2.

Модель управления цифровой трансформацией учетных систем кластерообразующих предприятий Ивановской области

Стратегическая проекция корпоративной системы сбалансированных показателей	Критерии оценки эффективности цифровой трансформации учетных систем	Прогнозные перспективы управления цифровой трансформацией учетных систем		
		Вектор влияния факторов внутренней и внешней среды на процесс цифровой учетной трансформации	Модификация критериев оценки эффективности цифровой трансформации учетных систем	Стратегическое направление повышения эффективности цифровой трансформации учетных систем
1	2	3	4	5
Финансы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уровень рисков снижения финансового благосостояния и обеспеченности финансовыми ресурсами 2. Уровень инвестиционной привлекательности цифровой трансформации 	Возникновение неоднородных операционных расходов и колебаний финансовой составляющей по объектам кластеризации	Добавление параметров финансово-экономических условий инновационной активности кластерообразующих предприятий	Совершенствование внутренних трансформационных источников цифровой зрелости для повышения инвестиционной привлекательности цифровой учетной трансформации
Клиенты	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уровень результативности трансформации рынков сбыта кластерообразующей продукции 2. Уровень индивидуализации потребностей клиентов 	Изменение ориентиров функциональных каналов потребностей клиентов по объектам кластеризации	Добавление параметров удовлетворенности потребителей каналами трансформации кластерных операций	Организация многоуровневой системы цифрового мониторинга удовлетворенности клиентов кластерообразующих предприятий
Внутренние процессы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уровень концентрации специфики производственного и отраслевого процессов 2. Уровень автоматизации кластерных бизнес-процессов 	Полиструктурность учетных потоков из подразделений разных объектов кластеризации	Добавление параметров полноты охвата текущих внутренних и внешних связей бизнес-процессов	Развитие цифровой аналитики внутренних и внешних связей кластерообразующих предприятий

Стратегическая проекция корпоративной системы сбалансированных показателей	Критерии оценки эффективности цифровой трансформации учетных систем	Прогнозные перспективы управления цифровой трансформацией учетных систем		
		Вектор влияния факторов внутренней и внешней среды на процесс цифровой учетной трансформации	Модификация критериев оценки эффективности цифровой трансформации учетных систем	Стратегическое направление повышения эффективности цифровой трансформации учетных систем
1	2	3	4	5
Инновации / Развитие персонала	1. Уровень конкурентных преимуществ трансформации инновационного потенциала 2. Уровень толерантности бизнеса к инновационному развитию персонала	Изменение степени соответствия навыков персонала стратегическим целям развития объектов кластеризации	Добавление параметров оперативности адаптации персонала к внедрению инноваций (с учетом практического опыта и уровня квалификации)	Развитие и периодическое обновление цифровых учетных компетенций персонала для работы с бизнес-приложениями трансформации

Заключение

Таким образом, разработка корпоративной системы сбалансированных показателей позволила идентифицировать ключевые критерии оценки эффективности цифровой трансформации учетных систем кластерообразующих предприятий Ивановской области. Предложена управленческая модель, включающая стратегические направления повышения эффективности цифровой трансформации учетных систем. Сформированная модель увязывает между собой прогнозные перспективы устойчивого развития предприятий и позволяет выявить стратегически значимые тенденции воздействия учетных систем на региональный кластер.

Библиографический список

1. Боровков А. И., Рябов Ю. А., Кукушкин К. В., Марусева В. М., Кулемин В. Ю. Цифровые двойники и цифровая трансформация предприятий ОПК // Вестник Восточно-Сибирской Открытой Академии. 2019. № 32. С. 2.
2. Карпова Т. П. Направления развития бухгалтерского учёта в цифровой экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 3 (111). С. 52–57.
3. Родионов Д. Г., Конников Е. А., Алферьев Д. А. Информационный капитал предприятия как целевой показатель развития в рамках цифровых экономических систем // Экономические науки. 2020. № 190. С. 131–137.
4. Уткин А. И., Сперанский С. Н. Управление доходным потенциалом кластерообразующих предприятий Ивановской области // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2019. № 3 (381). С. 14–20.
5. Халин В. Г., Чернова Г. В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // Управленческое консультирование. 2018. № 10. С. 52.
6. Gudergan G., Buschmeyer A. Key aspects of strategy and leadership for business transformation // The Business Transformation Journal. 2015. No. 11. P. 17–27.

Секция 5.

Трансформация задач и инструментов управления организацией в контексте развития цифровой экономики

Захарова Валерия Игоревна

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: канд. экон. наук,
доцент кафедры экономики предприятия и предпринимательства *Ветрова М. А.*,
Санкт-Петербургский государственный университет

Цифровая трансформация как основа развития циркулярной экономики

Аннотация. Активная интеграция в бизнес-процессы предприятия инновационных цифровых технологий является проявлением прогнозируемой четвертой промышленной революции, основанной на полной автоматизации производства. Именно цифровизация выступает средством повышения эффективности деятельности предприятия, что выражается в том числе и в экологическом аспекте, поскольку разрабатываются новые, более рациональные технологии использования ограниченных ресурсов, что и способствует формированию циркулярной экономики. В статье проанализированы основные принципы и показатели оценки уровня развития экономики замкнутого цикла, инструменты цифровизации, ее возможности и угрозы для устойчивого развития, способы оценки уровня развития цифровых технологий. Целью исследования является оценка влияния цифровизации на степень развития циркулярных принципов в экономике с точки зрения теории и посредством построения модели множественной линейной регрессии.

Ключевые слова: циркулярная экономика, устойчивое развитие, цифровизация, цифровые технологии.

Valeria I. Zakharova

St Petersburg University, 7–9, Universitetskaya nab., St Petersburg, 199034, Russian Federation
Academic advisor: PhD, Associate Prof. of the Department of Enterprise Economics and Entrepreneurship
Maria A. Vetrova
St Petersburg University

Digital Transformation as a Basis for the Development of a Circular Economy

Abstract. The active integration of innovative digital technologies into the business processes of the enterprise is a manifestation of the predicted fourth industrial revolution, based on full automation of production. It is digitalization that acts as a means of increasing the efficiency of the enterprise, which is expressed, among other things, in the environmental aspect, since new, more rational technologies for using limited resources are being developed, which contributes to the formation of a closed-cycle economy. The article analyzes the basic principles and indicators for assessing the level of development of the closed-loop economy, the tools of digitalization, its opportunities and threats to sustainable development, ways to assess

the level of development of digital technologies. The aim of the study is to assess the impact of digitalization on the level of development of circular principles in economics theoretically and by constructing a model of multiple linear regression.

Keywords: circular economy, sustainable development, digitalization, digital technologies.

Актуальность и необходимость внедрения моделей экономики замкнутого цикла в производственную деятельность фирмы с каждым годом возрастает в силу обострения глобальных экологических проблем, формирования экосознательности экономических субъектов, всё более широкого распространения концепции устойчивого развития, разработанной ООН. Необходимость решения экологических проблем вызывает разработку различных программ действий международными организациями, ужесточение экологического законодательства в рамках отдельного государства. В частности, в Российской Федерации в 2019 году вступили в силу поправки в Кодекс об административных правонарушениях, включающие в себя ужесточение ответственности за нарушение правил в сфере охраны окружающей среды, что тоже является фактором перехода к экономике замкнутого цикла. Развитие цифровых технологий, в свою очередь, позволяет активизировать введение принципов циркулярной экономики в производство; сочетание этих двух процессов обеспечивает минимизацию негативного влияния на окружающую среду, вызванного форсированным развитием производства и глобализационными процессами.

Экономика замкнутого цикла представляет собой концепцию ведения экономической деятельности, основанную на возобновлении ресурсов, вторичном использовании материалов и безотходном производстве с целью снижения промышленного воздействия на экосистемы. Циркулярная экономика основана на принципах 9R [Валько, 2019, с. 43]: Recover (утилизация отходов с восстановлением энергии), Recycle (переработка отходов), Refurbish (обновление или восстановление старого продукта), Remanufacture (использование отремонтированных частей отжившего изделия для производства нового), Repurpose (использование вышедшего из строя продукта в новом, перепрофилирование), Repair (ремонт для дальнейшего использования), Reuse (повторное использование все еще годного продукта), Reduce (снижение потребления ресурсов), Rethink (повышение интенсивности использования), Refuse (полный отказ от функционала или его передача другим продуктам).

Для измерения развития принципов экономики замкнутого цикла существует ряд показателей, в частности: The Circular Economy Performance Index, A Circular Economy Index for the Consumer Goods Sector by Master Thesis, Environmental Performance Index, Global Green Economy Index. Последние два индекса призваны обеспечить межстрановое измерение уровня развития экономики замкнутого цикла, однако в их основе лежит экологическая политика стран, а принципы циркулярной экономики охватывают не только способы минимизации влияния на окружающую среду. Circular Economy Development Index [Ветрова, 2018, с. 58] используется для расчета уровня развития циркулярной экономики отрасли или предприятия на основе анализа замкнутых цепей поставок, переработки, технического обслуживания с учетом коэффициентов значимости. Посредством Micro-CEDI, Mezo-CEDI, Macro-CEDI [Гурьева, 2020, с. 1429] характеризуется степень развития циркулярности на уровнях субъективных представлений отдельных респондентов, отрасли и всего государства соответственно. Все представленные индексы так или иначе подвержены критике и не являются совершенными, в частности, Circular Economy Index for the Consumer Goods Sector конкретизирован для сектора потребительских товаров, наряду с CEPI обладает субъективностью: для их расчета используется метод опроса, отсутствуют критерии отбора при выборе показателей KPI и компаний, участвующих в опросе. Помимо приведенных индексов, существует показатель глобальной циркулярности,

разработанный CGRi — Circular Gap Reporting Initiative¹, который определяет основные рычаги перехода к циркулярной экономике, а также дает представление о разрыве в этой сфере отдельных стран и секторов экономики. Согласно portalу, Россия находится на 4-м из шести уровней «отдаленности» от экологически безопасного и социально справедливого общества, однако на основе имеющихся данных определить место России в рейтинге стран нельзя, количественный показатель отсутствует. Итак, в настоящий период не существует единого подхода к определению уровня развития циркулярной экономики во всем мире или отдельном государстве в силу сложности самой трансформации линейной экономики в экономику замкнутого цикла и разнообразия факторов и принципов последней.

Цифровизацию, в свою очередь, можно определить как процесс внедрения современных цифровых технологий, охватывающий различные сферы жизни и производства, призванный обеспечить приспособление человека или фирмы к реалиям современного мира и повысить конкурентоспособность предприятия и эффективность его деятельности, улучшить организацию внутренних бизнес-процессов с помощью виртуализации экономики, снизить транзакционные издержки [Polozhentseva, 2019, с. 80]. Цифровая экономика будет представлять собой экономическую деятельность, базирующуюся на внедрении качественно новых цифровых информационно-коммуникационных технологий. Инструментами цифровой экономики являются конкретные цифровые технологии: облачные вычисления, Интернет вещей, виртуальная и дополненная реальность, робототехника, 3D-печать, большие данные, искусственный интеллект и т. д.

Подходы к определению уровня развития цифровизации также являются разнообразными. В частности, сборник, разработанный Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, Федеральной службой государственной статистики и Высшей школой экономики (ВШЭ), включает в себя показатели: число патентных заявок на изобретения в области ИКТ, удельный вес инновационных товаров и услуг в общем объеме, внутренние затраты на развитие цифровой экономики в процентах от ВВП, удельный вес домохозяйств, имеющих доступ к Интернету. Помимо этого, в сборнике рассмотрены глобальные индексы, связанные с развитием цифровых технологий (табл. 1). Методология расчета уровня развития цифровизации, как и оценка уровня циркулярности экономики, охватывает целый ряд показателей и является комплексной в силу того, что основана на множестве технологий как инструментов, которые внедряются во все сферы общественной жизни в целом.

Таблица 2.

Глобальные индексы цифрового развития

Индекс	Значение
Всемирный рейтинг цифровой конкурентоспособности (World Digital Competitiveness Ranking)	Оценка интенсивности применения цифровых технологий, которые ведут к трансформации государственного управления, бизнеса и всего общества на основе 51 индикаторов
Глобальный индекс кибербезопасности (Global Cybersecurity Index)	Оценка уровня обязательств государств в области кибербезопасности на основе пяти других индексов
Глобальный индекс сетевого взаимодействия (Global Connectivity Index)	Оценка уровня развития ИКТ и его динамики, анализ взаимосвязи уровня развития цифровых технологий и экономического роста страны на основе сорока (40) индикаторов

¹ Circular Gap Reporting Initiative. Режим доступа: <https://www.circularity-gap.world/> (дата обращения: 05.02.2022).

Индекс	Значение
Глобальный инновационный индекс (Global Innovation Index)	Оценка развития инновационных систем, включающая в себя как показатели инновационной деятельности, так и опросы о качестве соответствующих институтов
Индекс цифровой экономики и общества (Digital Economy and Society Index)	Оценка эффективности деятельности в области цифровых технологий и прогресса стран ЕС. Индекс разработан Европейской комиссией и служит основой для создания аналогичного международного индекса — IDESI

Составлено на основе: [Абдрахманова, 2020]

Цифровизация, безусловно, обеспечивает общество инновационными технологиями, в том числе ресурсосберегающими, которые напрямую связаны с рационализацией потребления в контексте перехода к циркулярной экономике и концепции устойчивого развития ООН — процесса глобальных социальных, экологических и экономических изменений, при котором потребности удовлетворяются в настоящем времени, но способность будущих поколений удовлетворять свои потребности не ставится под угрозу. Однако цифровизация предполагает и ряд угроз для устойчивого развития: углубление социального неравенства и, как следствие, снижение общего благосостояния, что может выражаться как в неравенстве доступа к цифровым технологиям человека, так и концентрации власти в руках крупнейших корпораций и государств [Мальцев, 2020, с. 192], владеющих инновационными разработками и патентами; нарушение частной жизни человека; отсутствие кибербезопасности, обеспечения конфиденциальности данных, необходимость совершенствования законодательства. С точки зрения экологии, цифровизация способствует развитию циркулярной экономики путем повышения эффективности использования материалов и энергии, утилизации. Кроме этого, в соответствии с Целями устойчивого развития важным является обеспечение доступности высококачественных, актуальных данных, а управление такой системой данных без внедрения инновационных технологий не представляется возможным.

Цифровые технологии активно внедряются в экономику с целью ее перехода к замкнутому циклу. Компания Circularise, основанная в Нидерландах, разработала программы на базе блокчейна [Ивановский, 2020, с. 73] с децентрализованной сетью и открытым исходным кодом, чтобы дать возможность производителям выбирать наиболее качественные материалы. В рамках бизнес-модели «Продукт как услуга» такой инструмент цифровизации, как Интернет вещей, способствует получению обратной связи по использованию продукта, сигналов о срочном обслуживании, позволяет отслеживать кражи и наличие. В моделях совместного использования, восстановления ресурсов и продления жизненного цикла продукта разрабатываются онлайн-платформы: платформы каршеринга позволяют сократить использование автомобилей и тем самым снизить объем выбросов углекислого газа в атмосферу; платформы электронной коммерции Avito, Worn Wear — продавать и приобретать подержанные потребительские товары, что обеспечивает длительность использования продукта, Mjunction — реализовывать вторичную сталь и другие побочные продукты. Облачные вычисления, как и роботизация, могут использоваться в любой из моделей циркулярной экономики с целью сократить использование ограниченных ресурсов, оптимизировать весь производственный цикл в целом. 3D-печать позволяет проектировать объекты, значит, уменьшать издержки в силу учета всех характеристик и допущенных при моделировании ошибок. Кроме этого, посредством 3D-технологий создаются уже готовые детали или изделия, что позволяет оптимизировать цепочку поставок. Таким образом, создание цифровых двойников позволяет анализировать данные на всех стадиях

производственного цикла, моделировать ситуации, избегать неблагоприятных последствий [Tokody, 2018, с. 1018], в отношении циркулярной экономики это проявляется в сохранении ресурсов и материалов.

Для проверки гипотезы о влиянии развития цифровых технологий на степень развития циркулярных принципов был проведен регрессионный анализ для выборки из двадцати (20) стран Европейского Союза, при этом априори были исключены критические значения. В качестве показателя уровня развития циркулярной экономики был взят Circular material use ², представляющий собой долю материалов, переработанных и возвращенных в экономику в общем объеме материалов, который отражает основные принципы экономики замкнутого цикла и датируется 2020 годом. Показатели, характеризующие уровень цифровизации, представлены в табл. 2. Единственный комплексный показатель, который стоит в ряду факторов — Глобальный индекс кибербезопасности, отражающий предпринятые государством меры в области кибербезопасности и киберпреступности, включение иных комплексных показателей вызвало бы повторный счет, следовательно, неадекватность построенной модели.

Таблица 3.

Показатели уровня цифровизации

y	Коэффициент переработки материалов, %
x1	% предприятий, использующих искусственный интеллект
x2	% предприятий, использующих большие данные
x3	% предприятий, использующих облачные вычисления
x4	Расходы на НИОКР, % от ВВП
x5	Количество IT-специалистов в % от нанятых сотрудников
x6	% населения, обладающего цифровыми навыками
x7	Глобальный индекс кибербезопасности, %
x8	% населения, имеющего доступ к интернету
x9	Экспорт высоких технологий, %

Выбранные факторы были исследованы на мультиколлинеарность, т. е. наличие между ними линейной связи посредством корреляционной матрицы. Наивысшей прямой зависимостью характеризуются расходы на НИОКР и процент населения, обладающего цифровыми навыками. Следовательно, чем больше государство вкладывается в научные исследования и разработки, тем больше граждан владеют цифровыми технологиями. Кроме этого: чем больше предприятий, внедряющих облачные платформы, тем больше требуется IT-специалистов, которые могли бы работать с этими платформами. Однако в целях обеспечения более высокого качества модели ни один фактор не был исключен. Наиболее значимый показатель, влияющий на регрессант — доля населения, обладающая цифровыми навыками, коэффициент корреляции при этом равен 0,54. Для анализа зависимости коэффициента переработки материалов от различных индикаторов цифровизации было построено две модели. Первая модель составлена на основе постепенного отбора показателей по уровню значимости. Итак, полученное уравнение выглядит следующим образом:

² Официальный сайт Евростата. Режим доступа: <https://ec.europa.eu/eurostat/en/> (дата обращения: 09.02.2022)

$$y = 0,368 - 0,32 x_2 - 0,3 x_3 - 1,18 x_4 + 0,94 x_5 + 0,45 x_6 - 0,12 x_7.$$

Также была построена модель, включающая в себя все априори выбранные факторы:

$$y = 1,8 - 0,16 x_1 - 0,21 x_2 - 0,4 x_3 - 0,3 x_4 + 0,3 x_5 + 0,1 x_6 + 0,08 x_7 + 0,09 x_8 - 0,01 x_9.$$

Скорректированный коэффициент детерминации больше для модели, включающей в себя все факторы: изменение коэффициента переработки материалов все факторы определяют на 76,5 %, в то время как факторы, выявленные методом отбора — на 72,7 %. Судя по найденной ошибке аппроксимации, проверке значимости с помощью критерия Фишера можно сделать вывод о том, что модели приемлемы, но не обладают очень высоким качеством. Таким образом, модель, включающая в себя все факторы, является более качественной и определяющей, что опять-таки подчеркивает то, что показатель уровня цифровизации экономики должен включать в себя множество отдельных индикаторов. Составленная модель имеет и практическую значимость: для повышения коэффициента переработки материалов всё-таки необходимо развитие цифровых навыков населения, например, посредством внедрения цифровых технологий в общеобразовательные учреждения и на предприятия, а также организации государством бесплатных курсов по приспособлению к цифровым технологиям. Помимо этого, необходимо обеспечить большее погружение населения в интернет-среду и усовершенствовать законодательство в области кибербезопасности. Итак, для того, чтобы модель обладала прогностической функцией не только для Европейского союза, но и для всех стран мира, в том числе России, все же необходимо существование комплексного индикатора уровня развития экономики замкнутого цикла, а также наличие статистических данных по этому показателю относительно всех стран мира, тем не менее, цифровизация так или иначе влияет на утилизацию и переработку материалов и ресурсов, значит, и на развитие циркулярной экономики.

Библиографический список

1. *Polozhentseva Yu., Klevtsova M., Leontyev E.* Effects of the Economic Space Digitalization in the Context of Modern Society Transformation // *Економічний часопис-XXI*. 2019. № 11–12. Р. 78–87.
2. *Tokody D.* Digitising the European industry — holonic systems approach // *Procedia Manufacturing*. 2018. № 22. Р. 1015–1022.
3. *Абдрахманова К. О., Вишневецкий К. О., Гохберг Л. М.* Индикаторы цифровой экономики: 2020: статистический сборник // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2020.
4. *Валько Д. В.* Циркулярная экономика: понятийный аппарат и диффузия концепции в отечественных исследованиях // *Научный журнал НИУ ИТМО. Экономика и экологический менеджмент*. 2019. № 2. С. 42–49.
5. *Ветрова М. А.* Обоснование стратегических и операционных решений предприятий в условиях перехода к циркулярной экономике: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. СПб., 2018. 432 с.
6. *Гурьева М. А.* Разработка и апробация методического инструментария комплексной оценки развития циркулярной экономики // *Вопросы инновационной экономики*. 2020. Т. 10. № 3. С. 1425–1448.
7. *Ивановский Б. Г.* Инновации и циркулярная экономика // *Социальные и гуманитарные науки: Отечественная и зарубежная литература. Сер. 2: Экономика: Реферативный журнал*. 2020. № 4. С. 71–74.
8. *Мальцев А. А., Мальцева В. А.* Цифровизация экономики в контексте реализации Целей устойчивого развития: обзор ключевых экспертных докладов 2019 г. // *Вестник международных организаций*. 2020. Т. 15. № 4. С. 189–195.

Игнатъев Михаил Алексеевич

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент *Поляков Н. А.*,
Санкт-Петербургский государственный университет

Разработка методик для выбора оптимального источника финансирования инновационного проекта

Аннотация. В настоящее время любой инновационный процесс требует выделения определенных финансовых средств на его осуществление. В нынешней сложной экономической ситуации вопросы финансового обеспечения инновационной деятельности российских предприятий являются крайне актуальными. Основной формой финансовой поддержки инновационных предпринимателей, чья деятельность связана с повышенным риском, но также и предполагает возможность получения высокой прибыли, являются венчурные инвестиции. В данной статье рассмотрены и проанализированы существующие фазы жизненного цикла молодой компании, а также источники финансирования для развивающегося инновационного проекта. Также для проведения исследования по определению наилучшего источника финансирования из возможных в статье выделены параметры, с помощью которых можно оценить их доступность для конкретного проекта. В заключение автором разработана методика, позволяющая проанализировать инновационный проект по его ключевым метрикам, после чего выдать рекомендацию стартапу для привлечения наиболее выгодного источника финансирования в данный момент времени.

Ключевые слова: инновационный проект, источник финансирования, стартап, методика, жизненный цикл.

Ignatiev Mikhail Alekseevich

St Petersburg State University,
Russian Federation, 199034, St Petersburg, Universitetskaya nab., 7–9
Academic advisor: PhD in Economics, Associate Prof. *Polyakov N. A.*,
St Petersburg State University

Development of a Methodology for Choosing the Optimal Source of Financing for an Innovative Project

Abstract. At present, any innovative process requires the allocation of certain financial resources for its implementation. In the current difficult economic situation, the issues of financial support for the innovative activities of Russian enterprises are extremely relevant. The main form of financial support for innovative entrepreneurs, whose activities are associated with increased risk, but also implies the possibility of obtaining high profits, are venture capital investments. This article discusses and analyzes the existing phases of the life cycle of a young company, as well as sources of funding for a developing innovative project. Also, in order to conduct a study to determine the best source of funding possible, the article highlights the parameters that can be used to assess their availability for a particular project. In conclusion, the authors have developed a methodology that allows to analyze an innovative project according to its key metrics, and then issue a recommendation to a startup to attract the most profitable source of funding at a given time.

Keywords: innovative project, funding source, start-up, methodology, life cycle phase.

Введение

Предприятия малого и среднего бизнеса в странах с развитой рыночной экономикой продолжают играть исключительно важную роль в разработке и внедрении в производство новых идей, продуктов и технологий. Вместе с тем именно эти предприятия, особенно на этапе становления, сталкиваются с серьезными трудностями при получении финансовых ресурсов. Не имея прочных позиций на рынке, а часто и

опыта ведения бизнеса, они, как правило, отрезаны от традиционных источников финансирования.

Основной формой финансовой поддержки инновационных предпринимателей, чья деятельность связана с повышенным риском, но также и предполагает возможность получения высокой прибыли, являются венчурные инвестиции.

Большинство российских предприятий сейчас испытывает значительный дефицит собственных средств, а привлечение инвестиций проблематично. В частности, банковские кредиты, если и предоставляются, то в основном на проекты с невысокой степенью неопределенности, к которым инновационные не относятся.

Получить финансовые ресурсы на перспективные инновационные разработки возможно только под очень высокие процентные ставки, что сразу делает их нерентабельными. В нынешней сложной экономической ситуации вопросы финансового обеспечения инновационной деятельности российских предприятий являются крайне актуальными.

Исходя из вышесказанного, целью данной работы можно назвать анализ наиболее подходящего источника финансирования для конкретной стадии развития инновационного проекта.

В соответствии с этим основными задачами исследования являются:

1. Определение основных стадий жизненного цикла проекта.
2. Определение основных источников финансирования проекта.
3. Описание методики выбора источника финансирования для инновационного проекта.

Структура работы полностью соответствует поставленным целям и задачам.

Анализ основных стадий жизненного цикла и источников финансирования инновационного проекта

Любой инновационный процесс требует выделения определенных финансовых средств на его осуществление. Помимо этого, стоит не забывать о том, что каждый проект нужно рассматривать в отдельности, руководствуясь его ключевыми метриками. Определяющим здесь является фаза развития проекта на данный момент времени. Наиболее важным является правильное определение фазы на текущий момент развития компании, что открывает возможности для дальнейшего развития с помощью привлеченных инвестиций. Однако это трудоемкий процесс, требующий обоснования [Рис, 2017].

Чтобы найти решение этой проблемы, в данной статье проанализируем существующие фазы жизненного цикла компании, а также источники финансирования для развивающегося инновационного проекта. Для начала рассмотрим фазы жизненного цикла (табл. 1).

Таблица 1.

Разделение этапов жизненного цикла стартапа

Стадия жизненного цикла проекта	Общие направления использования привлеченных средств
Предпосевная (Pre-Seed)	Реализация первичных целей и задач для создания команды, начало реализации идеи
Посевная (Seed)	НИОКР, создание прототипа, разработка бизнес-модели
Стартап (Start-up)	Создание коммерческого продукта, выпуск пробной партии, поиск клиентов
Ранний рост (Early growth)	Запуск мелкосерийного производства, маркетинг, продвижение

Стадия жизненного цикла проекта	Общие направления использования привлеченных средств
Расширение (Expansion)	Маркетинг, выход на зарубежные рынки, модификация продукта
Поздняя (Later stage)/ выход (Exit)	В случае успешности компании и реализации стратегии выход инвестора из проекта — организация IPO, подготовка и осуществление слияний и поглощений (M&A) и др.

Составлено по: [Курилова, 2017]

Далее рассмотрим основные источники финансирования инновационного проекта:

1. Собственные средства (*3F — friends, family and fools*). Как правило, на самой начальной стадии деньги на развитие бизнеса способны дать только представители указанных групп. Риски на этой стадии самые высокие, поскольку проект чаще всего находится на стадии идеи. Шансы привлечь серьезных инвесторов очень малы. Размер инвестиций, которыми оперирует данная группа в России — десятки тысяч долларов [Гулиев, 2020].
2. Бизнес-ангелы. Представляют собой частных инвесторов. Основа их деятельности — размещение собственных активов для получения многократной прибыли с вложенных в проект денежных средств в будущем. Идея предпринимателя может произвести должное эмоциональное впечатление на инвестора, что в дальнейшем может способствовать успешной сделке. Бизнес-ангелы заинтересованы в постепенной отдаче от своих вложений и распоряжаются только собственными средствами.
3. Венчурные инвесторы. Как правило, это организации и частные лица, инвестирующие в перспективные (часто технологические) быстроразвивающиеся компании. Чаще всего ожидают от стартапа наличия определенных достигнутых показателей. Размер инвестиций в одну компанию составляет от нескольких сотен до нескольких (обычно 3–5) миллионов долларов. Период инвестиций в среднем составляет 2–3 года.
4. Краудфандинговые платформы. Данный источник финансирования появился относительно недавно, но уже приобрел достаточную популярность. С помощью Интернета создатели стартапа имеют возможность находить инвесторов для финансирования своего проекта. Причем в качестве таких инвесторов могут выступать обычные люди, которых заинтересовала бизнес-идея предпринимателя.
5. Фонды прямых инвестиций. Такие фонды вкладывают в растущие компании, уже имеющие активные продажи, а также финансовые показатели и занявшие определенную нишу на рынке. Средний чек таких сделок составляет, как правило, не менее 5 млн долларов. Приобретаемая доля в компании обычно не ниже 10 % и не превышает 49 %.
6. Банковское кредитование. Данный способ получения финансирования напрямую связан с множеством формальных процедур. В качестве гарантии платежеспособности представитель проекта обязан предоставить информацию банку о состоянии активов, а также о наличии постоянного заработка (чаще всего — в сторонней организации).
7. Государственное финансирование. В нашей стране реализуются несколько крупных программ предоставления грантов инновационным проектам. Так, например, субсидирование стартапов в РФ осуществляет АО «Роснано». Помимо этого, государство обеспечивает деятельность собственных инвестиционных фондов (Инвестиционный фонд РФ, Фонд «Сколково»). Средства перераспределяются на конкурсной основе как между субъектами Федерации, так и социально-направленными проектами [Марахина, 2021].

Стоит отметить, что однозначно нельзя сказать, какой из типов финансирования является наиболее универсальным для стартапов. Каждый проект нужно рассматривать индивидуально, однако при знании всех плюсов и минусов каждого из вариантов шанс привлечь инвестиции максимально выгодно возрастает в разы.

Для проведения исследования по определению наилучшего источника финансирования необходимо выделить параметры, с помощью которых можно оценить их доступность для конкретного проекта [Баркова, 2020].

Параметры можно разделить на следующие группы:

- 1) организационные параметры;
- 2) рыночные параметры;
- 3) экономические параметры.

Описание предложенного алгоритма для выбора источника финансирования инновационного проекта

Данная методика позволит проанализировать сам проект (его входные параметры) и выдать рекомендацию стартапу для привлечения наиболее выгодного источника на данный момент с учетом оценки риска упущенной выгоды для каждого из них.

На основе имеющихся входных параметров составим схему выбора источника финансирования инновационного проекта (рис. 1):

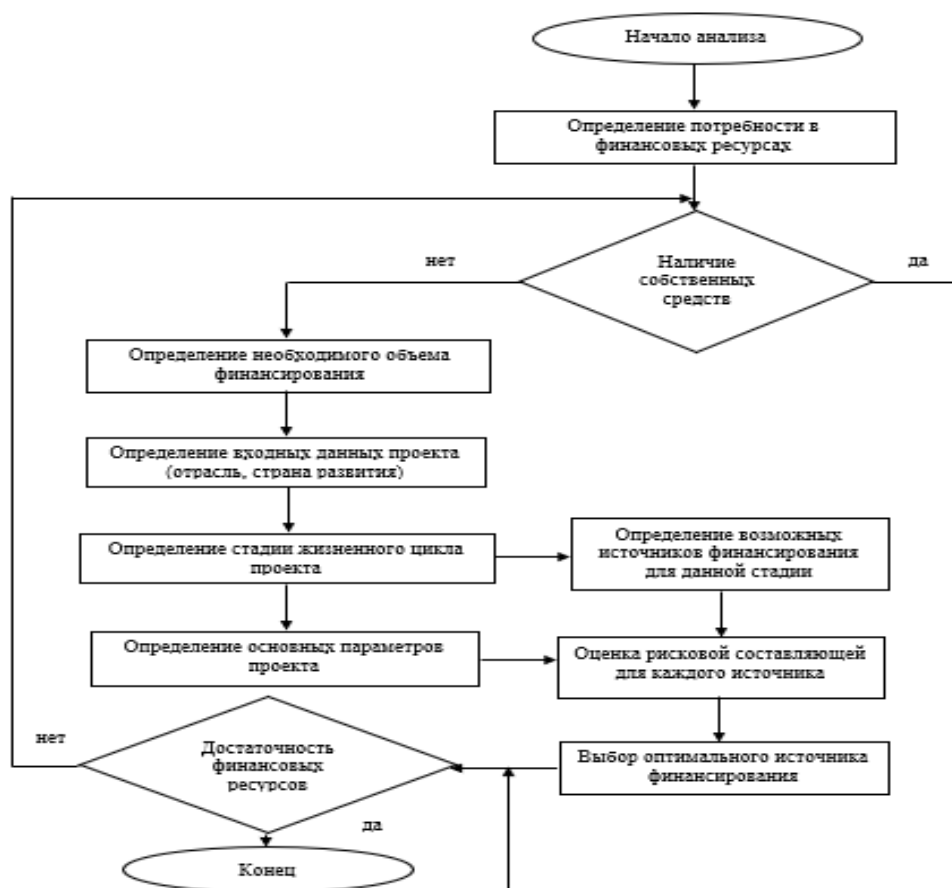


Рис. 1. Алгоритм выбора источника финансирования инновационного проекта

Рассмотрим более подробно каждый этап алгоритма.

Этап 1. Анализ потребности финансовых ресурсов. Целью данного этапа выступает определение нехватки средств для реализации проекта. На данном этапе требуется выполнить расчет прогнозируемых затрат на реализацию проекта, чтобы определить сумму необходимого финансирования.

Этап 2. Определение наличия собственных средств. При отсутствии финансовых ресурсов у компании мы переходим к следующему этапу.

Этап 3. Определение входных данных проекта (отрасль, доля рынка, на какой рынок стремится и т. п.). Подразумевается, что для получения на выходе максимального числа результатов проекты будут подобраны разные.

Этап 4. Определение текущей стадии жизненного цикла проекта.

Этап 5. Выбор необходимых параметров в зависимости от стадии жизненного цикла проекта. Подбор параметров осуществляется в соответствии с табл. 2. Оценки выставляются в зависимости от параметров самого проекта. В таблице ниже приведены средние значения, характерные для проектов рассматриваемых стадий (где 0 — отсутствие параметра, 1 — параметр на низком уровне, 2 — параметр на среднем уровне, 3 — параметр на высоком уровне).

Таблица 2.

Оценка параметров стартапа в зависимости от стадии

Параметр	Стадия Seed	Стадия Startup	Стадия Early Growth
Наличие бизнес-плана проекта	1	2	3
Наличие оборудования	0	1	3
Квалификация команды проекта	1	2	3
Техническая реализуемость проекта	1	2	3
Качество продукта	1	1	3
Наличие конкурентных преимуществ	0	2	3
Уровень защиты интеллектуальной собственности	0	2	3
Изученность рынка сбыта	1	2	3
Наличие маркетинговой стратегии	1	2	3
Степень государственной поддержки	1	2	3
Привлекательность для инвесторов	1	2	3
Количество клиентов и их удовлетворенность	0	2	3
Занимаемая доля рынка	0	2	3
Чистый дисконтированный доход (NPV)	1	2	3
Уровень достаточности собственных средств и ресурсов	1	2	3
Благосостояние команды	1	2	3
Итого (баллов)	11	30	48

Составлено автором.

На основании данной таблицы поясним, что анализируемый проект (проекты) будет оцениваться по той же шкале. Границы попадания в ту или иную стадию устанавливаются по средним значениям баллов промежутков.

Этап 6. Выбор возможных источников финансирования на основании стадии жизненного цикла проекта. Каждый источник определяется по степени доступности, что зависит от входных параметров конкретной компании.

Этап 7. Оценка риска каждого из выбранных вариантов по методике «Дерево решений» с помощью программы RStudio.

Этап 8. Выбор наименее безопасного риска.

Этап 9. Формулирование вывода о достаточности финансовых ресурсов для проекта.

Этап 10. При получении денежных средств и решения с помощью них поставленных проектом задач, данный алгоритм на этом заканчивается. При недостаточности привлеченных средств для решения текущих задач проекту требуется вернуться к этапу 2 и повторить данный алгоритм еще раз.

В связи с этим делаем вывод о возможности построения рассмотренного выше алгоритма (с учетом входных количественных параметров модели) посредством дерева решений для достижения цели данного исследования.

Заключение

Несмотря на достаточно нестабильное финансовое положение многих компаний и предприятий в нашей стране, в настоящее время проявляется тенденция к повышению инновационной активности. Следовательно, финансирование на рынке требует соответствующих финансовых, кадровых и материально-технических ресурсов от каждой компании, входящей на инновационный рынок.

В данной статье были изучены и проанализированы этапы жизненного цикла и источники финансирования инновационных проектов; проведен подбор основных критериев, служащих для выбора источника финансирования.

Также было проведено описание предложенной методологии выбора источника финансирования инновационного проекта, результатом которого стал разработанный алгоритм.

Таким образом, использование данного алгоритма позволит:

1. Применять тот или иной источник финансирования в соответствии со стадией жизненного цикла, сроками и суммой финансирования инновационного проекта, а также с учетом фактора риска.

2. При необходимости объединить источники финансирования, исходя из внешних условий и суммы финансирования.

3. Разработать оптимальный вариант финансирования с учетом преимуществ и недостатков каждого источника финансирования

После разработки методологии можно с уверенностью сказать, что использование данного алгоритма позволит применять тот или иной источник финансирования в соответствии со стадией жизненного цикла, сроками и суммой финансирования инновационного проекта, а также с учетом фактора риска.

Библиографический список

Монография

1. Рис Э. Бизнес с нуля. Методика бережливых стартапов для быстрого тестирования идеи и выбора бизнес-модели. М., Альпина Паблицер,.

Статья в сборнике

2. Баркова Е. Е. Разработка алгоритма выбора источника финансирования инновационных проектов на ранних стадиях жизненного цикла // Вестник Российского университета кооперации. 2020. № 1(39) 8.
3. Гулиев А. Ю. Жизненный цикл стартапов, финансовые аспекты // Финансовые рынки и банки. 2020. № 1.
4. Курилов К. Ю. Курилова А. А. Реализация инвестиций на различных стадиях жизненного цикла инновационного проекта // Карельский научный журнал. 2017. Т. 6. № 2(19).
5. Марахина И. В. Этапы жизненного цикла стартапа: сущность, признаки, проблемы и пути их предотвращения // Цифровая трансформация. 2021. № 2 (15). С. 21–31.

Китаева Валентина Дмитриевна

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

Научный руководитель: канд. экон. наук,
доцент кафедры экономики предприятия и предпринимательства *Ветрова М. А.*,
Санкт-Петербургский государственный университет

Перспективы развития шеринг-экономики

Аннотация. Цифровая трансформация способствует развитию моделей замкнутого цикла и выводит на рынок все больше платформ для реализации циркулярных принципов бизнеса и совместного пользования ресурсами. Шеринг-экономика способна предотвращать образование отходов и использование первичных материалов в производстве. В статье рассматривается функционирование этой модели циркулярной экономики, ее перспективы как на мировом, так и на отечественном рынке. Целью исследования является выявление преимуществ шеринг-модели для передовых компаний и выделение барьеров для ее внедрения в бизнес-решения российских компаний.

Ключевые слова: устойчивое развитие, циркулярная экономика, замкнутый цикл, экономика совместного потребления, шеринговая экономика, пулинг.

Valentina D. Kitaeva

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

Academic advisor: PhD in Economics,
Associate Prof. of the Department of Enterprise Economics and Entrepreneurships *Vetrova M. A.*,
St Petersburg University

Prospects for the Development of the Sharing Economy

Abstract. Digital transformation drives circular models and brings more platforms to market for business circularity and resource sharing. The sharing economy can prevent the generation of waste and the use of primary materials in production. The article describes the functioning of this model of the circular economy, its prospects both in the global and domestic markets. The aim of the study is to identify the advantages of the sharing model for companies and highlight the barriers to its implementation in the business solutions of Russian companies.

Keywords: sustainable development, circular economy, closed-loop economy, collaborative consumption, sharing economy, pooling.

Актуальность рассматриваемой темы обусловлена повышенным интересом компаний и мирового сообщества к проблематике ведения бизнеса с минимальным отрицательным эффектом на окружающую среду и общество. Ежегодно ситуация на рынках сырья усугубляется, ресурсоемкая линейная модель экономики становится несовместима с долгосрочным экономическим ростом стран мира. На смену классической модели приходят циркулярные бизнес-модели. Бизнес-модели являются ключом к успеху эко-инноваций, поскольку они выводят эти инновации на рынок и способствуют их распространению, а также меняют условия конкуренции путем реструктуризации цепочки создания ценности и создания новых типов отношений между производителем и потребителем, воздействуя на культуру потребления и методы использования [Vence, Pereira, 2019]. Современная замкнутая экономика может функционировать в форме пяти бизнес-моделей: циркулярные поставки, восстановление ресурсов, шеринг-платформы, продление жизненного цикла продукции и продукт как услуга [Пахомова, Рихтер, Ветрова, 2017].

Понятие «экономика совместного пользования» (ЭСП) часто связывается с такими определениями: экономика обмена (*sharing economy*), коллаборативная экономика (*collaborative economy*), экономика от пользователя к пользователю (P2P или C2C), крауд

экономика (*crowd economy* — экономика толпы), гигномика (*gig economy*, от *gig* — «подработка»), экономика доступа (*access economy*) и т. д. Сам термин шеринг-экономика начал появляться после экономического кризиса 2008 года в иностранной литературе [Авдокушин, 2021]. Шеринг-экономика основана на доступе к пользованию, а не к праву собственности на благо, т. е. один субъект имеет ресурс, другой субъект временно пользуется этим ресурсом, например, оборудованием, инструментом, автомобилем, помещением или информацией. Субъектами могут выступать как бизнесы, так и потребители (С2С, В2С, В2В модели). Основная предпосылка появления и активного распространения шеринг-экономики — Четвертая промышленная революция и нарастающая цифровизация сферы услуг ведущих экономик мира [Адактилос, Чаус, Молдован, 2018].

Самыми распространенными секторами шеринг-экономики в мире являются С2С продажи (сервисы Avito, «Юла»), биржи фрилансеров (сервисы Upwork, Freelancer, Fl.ru) и каршеринг (сервисы ZipCar, ShareNow, Яндекс.Драйв), а также сектора, находящиеся на ранней стадии развития: фудшеринг (фонд продовольствия «Русь», приложения Eatme, LastBox), В2В шеринг (компания СHER).

Мировым лидером по экономике совместного использования стал Китай, объем шеринг-экономики составил 230 млрд долл (1,67 % от ВВП по данным на 2018 год). По оценкам экспертов к 2025 году процент шеринговой экономики от ВВП Китая будет достигать 20 %. Это обусловлено быстрым темпом роста распространения систем цифровых платежей и активной государственной поддержкой этой области замкнутой экономики. В Европе -экономика наиболее развита шеринг во Франции, Великобритании, Польше и Испании (на эти 4 страны приходится 62 % всей шеринг — экономики ЕС по данным 2018 года).

ЭСП базируется на трех принципах: задействование всех простаивающих ресурсов экономических субъектов, построение интернет-платформ и института доверия между пользователями и лицами, предоставляющими шеринг-блага, на основании системы рейтингов и отзывов.

Существуют некоторые противоречия, возникающие в понимании модели ЭСП. Шеринг довольно часто понимают как модификацию на основе ИКТ, технологий Big data в сфере услуг, использовании интернет-платформ. То есть его можно назвать новой моделью обеспечения потребления посредством интернет-сервисов. Противоречие возникает между некоммерческим характером доступа к частным ресурсам и коммерческим характером организации платформы [Шаткин, Яковлев 2020]. Агрегаторы, обеспечивающие функционирование этой системы потребления, превращают сам процесс потребления в товар и коммерциализируют его, что отчасти противоречит идеологии ЭСП, которая в какой-то степени была создана как борьба с перепотреблением. Шеринг, основанный только на функционировании платформ обмена и потребления, не приведет к большей свободе потребления на принципах устойчивого развития, а приведет к его монополизации в руках самих платформ, к контролю за поведением потребителя и мотивированию его новыми цифровыми алгоритмами, которые будут выгодны агрегатору [Авдокушин, Кузнецова, 2021]. Однако важно заметить, что здесь были отмечены факторы, которые в основном сводятся к потребительской сфере, но нельзя игнорировать тот факт, что ЭСП имеет смысл не только в формате потребительских сервисов и интернет-платформ, но и при создании производств на основе этой модели.

ЭСП способна снижать потребность в использовании первичных ресурсов и материалов в производстве экономических благ, тем самым избавив экологию от вредоносных отходов и парниковых газов. Цепь поставок на предприятиях вносит

большой вклад в эмиссию CO₂. Применяя шеринг именно в сфере B2B, можно добиться снижения углеродного следа на каждом этапе цепи поставок.

В Директиве Европейского парламента и Совета Европейского Союза об отходах существует обязательство № 7, которое гласит, что «предотвращение образования отходов должно быть первым приоритетом обращения с отходами и что повторное использование и переработка должны быть предпочтительнее получения энергии за счет утилизации отходов». Это значит, что необходимо перевести внимание от утилизации к предотвращению отхообразования в цепях поставок предприятий. Принцип 3R (Reduce, Reuse, Recycle), на котором базируется циркулярная экономика, означает «сокращай, используй повторно, перерабатывай». Именно в этом принципе и вышеупомянутом документе заложена иерархия приоритетности этих трех императивов, т. е. подразумевается, что в первую очередь необходимо использовать продукцию повторно, а только потом отправлять на переработку тот товар, который уже непригоден для повторного использования. Это еще раз подтверждает важность и первостепенность изучения ЭСП во всех секторах экономики.

Изначально шеринг-экономика популяризировалась и росла в сегменте C2C, однако сейчас есть явные предпосылки для активного осваивания разных сервисов и платформ всех отраслей B2B сегмента. В B2B сегменте шеринга на данный момент активно развиваются сферы строительства, лесотехники, транспорта, сельского хозяйства, энергетики, медицины.

Примером функционирования B2B системы шеринга является пулинг многооборотной тары компании CHER (Brambles). Brambles — австралийская компания в сфере логистики цепочек поставок, которая ведет свою деятельность в более чем 50 странах мира под брендом CHER (Commonwealth Equipment Handling Pool). Компания берет за основу анализ и сравнение жизненного цикла паллет в случаях их «одноразовой» покупки и пулинга. Пулинг (*pooling*) — это такая форма взаимодействия компании-пулера и компании-потребителя, которая помогает поставщикам, торговым сетям и транспортным компаниям эффективно использовать свои ресурсы (склады, транспорт, многооборотные тары и т. д.), взаимодействуя совместно. Оценка срока службы происходит по международным стандартам ISO 14044. Модель потока активов CHER была придумана для системы, в которой все звенья цепи поставок находятся в договорных отношениях с компанией-пулером: производитель, дистрибьютор и перевозчик. Положительные эффекты для компании — заказчика паллет:

1. снижение скрытых затрат, связанных с управлением, обслуживанием, ремонтом и утилизацией поддонов, сокращение расходов на транспорт за счет сокращения обратных рейсов, что также позволяет сократить выбросы CO₂;
2. снижение рисков, связанных с повреждениями тары благодаря использованию стандартизированных многооборотных тар;
3. улучшение сотрудничества с дистрибьютерами по вопросам учета и возврата паллет;
4. сотрудничество с CHER позволяет не тратить временные ресурсы на цепочку операций «заказать паллеты — загрузить паллеты — отправить паллеты клиенту — вернуть паллеты назад»;
5. бизнес становится экологичней: используя тары CHER в своей цепочке поставок, компании способствуют сокращению эмиссии CO₂, использования древесины и объем отходов;
6. если клиент использует $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{4}$ — паллеты для выставления товаров в торговом зале, то это увеличивает привлекательность продукции для покупателя, так как позволяет подобрать индивидуальные брендированные паллеты RRP (Retail Ready Packaging) под отдельную торговую марку. Как отмечает генеральный

директор СNEP Russia, в Германии почти 100 % промоакций проводят на четверть-паллетах от СNEP. В Испании размещение продукции на RRP положительно влияет на продажи.

Компания Brambles была признана самой устойчивой компанией мира в 2020 году по версии рейтинга Barron's. По итогам 2019 года, клиенты компании СNEP сэкономили не менее 1,7 млн деревьев и не менее 2 тыс. 885 Мл воды. Также клиенты, использующие модель совместного использования СNEP, исключили из своих цепей поставок 2 млн т CO₂ и 1,3 млн т отходов. Компания сократила перевозки по всему миру более чем на 69 млн км, заключив контракты на поставки многооборотной тары с 240 клиентами, это позволило сократить 84 кт CO₂. Помимо этого, компания в 2020 году полностью перешла на лесоматериалы, которые поставляются хозяйствами, придерживающимися принципов устойчивого лесопользования. В данный момент процентная доля возобновляемых источников — 70 %, в дальнейшем СNEP хочет достичь 100 %. В 2020 году компания максимально сократила выработку отходов и достигла нулевого уровня образования от использования деревянных поддонов, а пластиковые поддоны на 94 % поддаются переработке¹.

Анализ успешного кейса В2В шеринга на примере компании СNEP показал, что концепция циркулярной экономики и ЭСП является качественным решением ряда проблем существующей линейной модели экономики, это подтверждают выделенные положительные эффекты от ее внедрения компанией-пользователем шеринг-услуг.

Весь перечень экономических, экологических, социальных эффектов представлен в табл. 1.

Таблица 1.

Положительные эффекты шеринг-экономики

Группа эффектов	Эффекты
Экономические	Снижение затрат на пользование ресурсами
	Капитализация простаивающих активов (персонал, помещение, оборудование и т. д.)
	Гибкость и адаптивность компании. Бизнес может быстро реагировать на рыночные колебания, например, изменяя объемы использованных площадей
	Повышение конкурентоспособности и улучшение имиджа за счет циркулярных и устойчивых принципов бизнеса
	Снижение зависимости экономического роста от добычи ресурсов. Переход к экономике совместного пользования предотвращает экономический рост стран экстенсивным путем, который рассчитан на вовлечение всё большего количества ресурсов планеты. Шеринг-экономика сфокусирована на росте эффективного интенсивного использования уже вовлеченных в оборот ресурсов.
Экологические	Снижение образования отходов
	Уменьшение углеродного следа
	Минимизация использования первичных материалов
Социальные	Увеличение количества рабочих мест за счет реорганизации предприятий, появления новых производственных функций и рынков товаров и услуг
	Формирование нового ответственного потребительского поведения и отказ от перепотребления материальных благ

Составлено на основе: [Пахомова, Рихтер, Ветрова, 2017; Niezgoda, Kowalska, 2020].

¹ Официальный сайт Brambles. Режим доступа: <https://www.brambles.com/>

Рассмотрение перспектив шеринг-экономики для современной России имеет практический интерес. По итогам 2020 года в России за 98,7 % шеринговой экономики отвечают 5 секторов: С2С-продажи, услуги частных лиц (фрилансеров), каршеринг, карпулинг, краткосрочная P2P аренда жилых помещений. В целом объем транзакций в 2020 году на платформах ЭСП составил 1,07 трлн руб., рост за период 2019–2020 гол составил 39 %.

Современный российский рынок ЭСП можно охарактеризовать как неравномерный, во-первых, в объеме транзакций между секторами. Аренда вещей в 2020 году выросла на 85 %, объем транзакций — 0,41 млрд руб., С2С продажи выросли на 48 % при объеме в 838 млрд руб., индивидуальная мобильность с объемом 0,62 млрд руб. на 35%, есть сектора, которые показали отрицательную динамику. Это шеринг жилья с падением в 48 % и объемом транзакций 8,1 млрд руб., карпулинг — 36 % и объем — 22,4 млрд руб., офисшеринг — 28 % с объемом в 6,1 млрд руб.². Во-вторых, в распределении шеринговых компаний и сервисов по регионам России. В этом вопросе отмечается роль мегаполисов.

В России основными потребителями шеринга являются представители молодого поколения (Y и Z). В Европе дела обстоят иначе, там распределение более равномерное [Цветкова, Цветков 2021].

На российском рынке также появляются дополнительные сервисы. Пандемия COVID-19 внесла свои коррективы в потребительское поведение, кризис ознакомил население с доставкой. В условиях пандемии каршеринговые сервисы начали сотрудничать с ритейлом, доставлять заказы из продуктовых магазинов, посылки и вещи из онлайн-магазинов. Также пандемия ускорила развитие экономики подработок. Оказавшись на самоизоляции, население перешло на фриланс. Этому способствовало и то, что весной 2020 года в России приняли закон, позволяющий всем регионам страны применять налог на профессиональный доход. Еще одним следствием самоизоляции стал рост популярности софинансирования. За период 2017–2020 количество российских краудфандинговых компаний выросло на 25 %. Среди этих компаний большее количество социально значимых проектов, направленных на изучение препаратов и разработку экспресс-тестов при COVID-19.

Барьерами развития шеринга в России являются правовые особенности регулирования этой деятельности. Во многих случаях законодательного регулирования качества оказания услуг или контроля за товарами нет. Большая часть платформ функционирует на основе онлайн-репутации, т. е. доверие пользователей строится на отзывах клиентов, рейтинге гостей и собственников. В настоящее время платформы обмениваются информацией о мошенничестве, но в основном внутри своей платформы, поэтому в ЭСП России целесообразно наладить агрегацию данных между платформами для снижения рисков мошенничества или низкого качества услуг и одновременно с этим повышения лояльности пользователей. В России для этих целей существует платформа Business Sharing Platform (BSP), созданная для собственников бизнеса, которая позволяет продавать излишки продукции или делиться простаивающими мощностями. Однако она находится на ранней стадии развития и пока не отвечает всем запросам бизнеса. Необходимо создание институтов, регулирующих функционирование шеринг-платформ и отношений, возникающих в процессе сделок, совершенных на этих платформах.

Также еще одним барьером для перехода бизнеса на пуллинг является то, что российский механизм расширенной ответственности производителя (РОП) не предполагает, что ответственность за переработку и утилизацию паллет несет хозяйствующий субъект — держатель паллет. Ответственность несет производитель, что

² Аналитический доклад РАЭК ТИАР-Центр, 2020. Режим доступа: <https://raec.ru/upload/files/raec-sharing-economy-2020.pdf>

не стимулирует отечественный бизнес переходить на пулинг тар, чтобы всеми вопросами переработки занимались сервисы-пулеры. Сложность в том, что в РФ деревянные поддоны и паллеты — это товары, а не их упаковка, поэтому норматив утилизации них как у товаров. Это подтверждается Письмом Минприроды России от 28.03.2017 № 09–47/8797. Сейчас необходимо признать модель пулинга многооборотной тары рабочей в рамках системы расширенной ответственности производителя в России, сделав станет одним из шагов на пути к развитию B2B-шеринга.

Таким образом, большими перспективами в России обладает именно B2B сегмент шеринга, подтверждением являются положительные эффекты, выделенные ранее. К сожалению, применение шеринга в цепях поставок компаний России пока не распространено широко, что обусловлено особенностями российского шеринг-рынка и правового регулирования. Кроме того, необходимо учитывать, что любая модель бизнеса, соответствующая циркулярному принципу, имеет эффективность в долгосрочной перспективе, поэтому в краткосрочном периоде могут возникать риски и барьеры, такие как недобросовестное выполнение услуг на платформах совместного пользования из-за недостатка информированности клиента в качестве и из-за отсутствия законодательного регулирования этого вопроса в РФ.

Библиографический список

1. Авдокушин Е. Ф., Кузнецова Е. Г. Шеринг как результат цифровизации сферы услуг. Поиск новой модели экономического развития // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. 2021. № 1. С. 28–44.
2. Адактилос А. Д., Чаус М. С., Молдован А. А. Шеринговая экономика // Economics. 2018. № 4 (36).
3. Пахомова Н.В. Рихтер К. К., Ветрова М. А. Переход к циркулярной экономике и замкнутым цепям поставок как фактор устойчивого развития // Вестник СПбГУ. Серия 5: Экономика. 2017. № 2.
4. Цветкова Е. А., Цветков В. Ж. Перспективы шеринг-экономики // Евразийское научное объединение. 2021. № 4 (74). С. 285–287.
5. Шаткин М. А., Яковлев Л. С. Трансформация собственности и власти в шеринговой экономике // Социологические исследования. 2020. № 1. С. 31–41.
6. Niezgoda A., Kowalska K. Sharing Economy and Lifestyle Changes, as Exemplified by the Tourism Market // Sustainability. 2020. No.12. P. 5351.
7. Vence X., Pereira A. Eco-innovation and Circular Business Models as drivers for a circular economy // Contaduría y Administración 64 (1). Especial Innovación. 2019. P. 1–19.

Колосова Дарья Михайловна, Кузьмин Кирилл Андреевич

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

Научный руководитель: канд. экон. наук,
доцент кафедры статистики, учета и аудита *Генералова Н. В.*,
Санкт-Петербургский государственный университет

ESG-трансформация условий развития бизнеса

Аннотация. В последние годы стала популярной тематика ESG отчетности, которая призвана стимулировать интерес компаний к экологическим, социальным вопросам. Благодаря новой волне изменений в публикации нефинансовой информации происходит трансформация бизнеса, его подходов к раскрытию тех или иных показателей. В данной статье рассмотрены основные моменты трансформации экономики с ESG повесткой, а также приведены рейтинги наиболее успешных компаний по соответствию критериям ESG. Среди таких компаний выделяют Сбер, Enel Russia, «Полиметалл», «НЛМК», «Северсталь» и др. Пристальное внимание к целям устойчивого развития (ЦУР) изменило принципы инвестирования капитала (зеленые облигации), а также инвестиций в листинговые компании. Ведущим показателем будущего потенциала компании стало соответствие ESG повестке и выполнение социальных, экологических норм.

Ключевые слова: устойчивое развитие, социальные риски, ESG, социально ответственное инвестирование, GRI, трансформация.

Daria M. Kolosova, Kirill A. Kuzmin

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

Academic advisor: Candidate of Economic Sciences,
Department of Statistics, Accounting and Audit, *Generalova N. V.*,
St Petersburg University

ESG transformation of business development conditions

Abstract. In recent years, the topic of ESG reporting has become popular, which is designed to stimulate the interest of companies in environmental and social issues. Thanks to a new wave of changes in the publication of non-financial information, the transformation of the business, its approaches to the disclosure of certain indicators is taking place. This article discusses the main points of the transformation of the economy with an ESG agenda, as well as the ratings of the most successful companies according to the ESG criteria. Among such companies are Beber, Enel Russia, Polymetal, NLMK, Severstal and others. Close attention to the Sustainable Development Goals (SDGs) has changed the principles of capital investment (green bonds), as well as investments in listed companies. The leading indicator of the company's future potential was the compliance with the ESG agenda and the implementation of social and environmental standards. Despite the close attention, there are a number of unresolved problems.

Keywords: sustainable development, social risks, ESG, socially responsible investment, GRI, transformation.

В последнее десятилетие стало достаточно сложно оставаться конкурентоспособной компанией, концентрируясь лишь на экономических и коммерческих целях максимизации прибыли и получении наибольшей выгоды от своей деятельности. Раньше все эти идеи в большинстве случаев были направлены на удовлетворение интересов стейкхолдеров, которых интересовала максимальная отдача от вложенных в компанию инвестиций.

Однако сейчас призма взглядов поменялась, и инвесторов теперь интересует нефинансовая активность компаний, ориентация на корпоративную социальную ответственность организаций, их стремление помочь социуму и оказывать содействие по восстановлению природных богатств. Иными словами, теперь большую роль играет социально ответственное инвестирование (Socially Responsible Investment, SRI) — концепция, которая начала свое развитие во второй половине XX века [Львова, 2019, с. 58].

Ее основная идея заключается в том, что наиболее интересные компании оказывают позитивное социальное воздействие на общество, снижают негативное воздействие на окружающий мир, а также поддерживают этические нормы и всячески способствуют популяризации такого взаимоотношения.

Именно такие компании являются наиболее интересными и успешными на рынке, их акции пользуются спросом у инвесторов и приносят высокую доходность в последние годы.

Целью данной статьи является рассмотрение трансформации компаний в условиях ESG повестки, а также возникающих сопутствующих проблем.

Повестка дня в области устойчивого развития до 2030 года, принятая резолюцией Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций 25 сентября 2015 года, а также Парижское соглашение от 12 декабря 2015 года, принятое 21-й сессией Конференции Сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата и подписанное от имени Российской Федерации в г. Нью-Йорке 22 апреля 2016 года создали потенциал, а также юридический фундамент для активного вложения капитала инвесторов и бюджетных средств в стабильное развитие областей, которые соответствуют целям устойчивого развития (ЦУР).

В разрезе нефинансовых отчетов в последнее время стала наиболее популярна классификация показателей ESG (Environmental, Social, Corporate Governance). Данные показатели характеризуют деятельность компании с точки зрения экологии, взаимодействия с обществом (социальная ответственность) и корпоративного управления [Боркова, 2020, С. 69].

На данную тему написано много научных статей, которые, в основном, раскрывают ключевые показатели и сущность ESG отчетностей. Среди большинства публикаций можно выделить несколько категорий и ключевых вопросов, которые обсуждаются наиболее часто. Так, особое внимание уделяется таким темам: связь финансовой и ESG-эффективности [Ferrarese, 2018], понятие и методы ESG-интеграции [Friede, 2015], а также уровень удовлетворенности инвесторов качеством раскрытия ESG-информации. Усиленный интерес уделяется также влиянию COVID-19, ввиду того что пандемия существенно повлияла на большинство отраслей, поэтому последствия пандемии интересуют многих инвесторов.

Продолжая обзор литературы на тематику ESG, хотелось бы выделить следующий факт — нефинансовая отчетность становится неотъемлемым элементом компаний, и за последние 10 лет количество публикуемых нефинансовых отчетов, а также различных упоминаний ESG, значительно возросло [Генералова, 2021, с. 177]. Помимо этого, в другой статье авторы выделяли, что публикация нефинансовой отчетности превратилась из добровольной формы в обязательную [Bedenik, 2019, с. 15]. Это объясняется тем, что условия рынка сами диктуют требования, и обязательная публикация нефинансовых отчетов компаниями стала в нынешних условиях реальностью. Конечным пользователям отчетности важно знать, какое влияние оказывает компания на окружающую среду, каким образом решает возникающие проблемы социального характера.

Однако существует мнение, что на данный момент недостаточно инструментов и методов проверки достоверности нефинансовой отчетности, поэтому многие ученые находятся в поиске методологии проверки подлинности данных отчетов [Buchkova, 2020, с. 142]. Это действительно так, на текущий момент существует множество стандартов, по которым фирмы стремятся публиковать отчетности ((TCFD, GRI, Integrated Reporting, CDP, SASB и др.)) Проблематика заключается в том, что отсутствуют единые стандарты, регламентирующие общий подход к нефинансовой отчетности в соответствии с ESG.

Также существует исследование, известной аудиторской компании PriceWaterHouseCoopers: она выделяет ряд проблем, которые являются барьером для включения ESG в процесс инвестирования в России [PWC, 2019, с. 12]. В частности, среди инвесторов 52 % выделяют неразвитую культуру в стране в качестве основного барьера. Это оправданно ввиду того, что в России нет культуры ответственного потребления и социально ответственного инвестирования, что подтверждается фактом нахождения России (на текущий момент) в конце списка по зеленым облигациям и социальным облигациям (облигациям, эмиссия которых направлена на развитие социальных и экологических проектов). Подробнее информация приведена в табл. ниже.

Ключевым фактом является то, что в 2021 году было достаточно много инициатив по выпуску зеленых облигаций, которые направлены на развитие экологических проектов — например, в апреле 2021 года Правительство Москвы утвердило концепцию зеленых облигаций. Она соответствует принципам зеленых облигаций (Green Bond Principles 2018) [ICMA, 2018] Международной ассоциации рынков капитала (ICMA) а также таксономии ВЭБ РФ. Согласно концепции в 2021–2023 годах будут финансироваться проекты по обновлению автобусного парка Москвы, а также строительство Большой кольцевой линии метро. Развитие таких проектов является положительной тенденцией, однако необходимо развивать больше таких проектов, в частности, и в регионах России.

Таблица 1.

Российские объемы устойчивого финансирования пока незаметны в мировом объеме

Зеленые облигации, млрд долл.		Социальные облигации, млрд долл.	
США	61,4	Франция	49,6
Германия	41,3	США	10,3
Франция	37,0	Япония	8,3
Китай	15,7	Корея	7,7
Нидерланды	15,0	Нидерланды	4,5
...		...	
Россия	2,4	Россия	0,4

Составлено на основе данных «Эксперт РА». Режим доступа: https://www.raexpert.ru/researches/sus_dev/esg2021/

Также среди барьеров выделяли нехватку сопоставимых данных за прошлые периоды (37 % респондентов), отсутствие запросов со стороны Клиентов (LP) — 37 % респондентов, недостаточное понимание ESG факторов и механизмов включения — 26 %, а также 22 % считают, что ESG риски редко оказываются существенными [PWC, 2019, с. 12].

Помимо этого, существуют исследования, в которых эмпирическим путем было проверено влияние ESG отчетности на финансовые показатели компании, а также ее успешность на рынке. Результатом исследования стал вывод о том, что портфель ESG-ориентированных компаний демонстрирует доходность не ниже, чем портфель ESG-нейтральных компаний с учетом риска. Помимо этого, в исследовании утверждалось, что значения фундаментальных показателей ESG-ориентированных компаний (уровень

деловой активности, рентабельность капитала, ценовые мультипликаторы) уступают значениям ESG-нейтральных компаний [Ефимова, 2021, с. 15].

Исходя из полученных результатов в статье, несмотря на активное обсуждение данного вопроса, можно заключить, что следование тенденции ESG отчетности не гарантирует успешность компании в ближайшем будущем. Скорее, это долгосрочная тенденция с повесткой до 2030–2040 годов. Однако важно заметить, что отрицание данной тенденции также будет способствовать отставанию от других организаций. Касательно данной мысли недавно было высказано мнение эксперта: доходы населения РФ могут сократиться на 14 % к 2035 году в случае, если не произойдет ESG-трансформации, основываясь на сценарии Международного энергетического агентства [Греф, 2021]. Необходимо понимать, что экологический вопрос стоит очень остро в современном обществе, и большинство компаний (особенно в Евросоюзе и США) уделяют пристальное внимание вопросам экологии, поэтому ESG отчетность в ближайшую декаду станет неотъемлемой частью бизнеса.

Стоит отметить интересное исследование об азиатском опыте публикации показателей ESG, которое показало, что это оказывает существенное влияние на стоимость компании и способствует ее росту при наличии высоких показателей социальной эффективности [Melinda, с. 168], что немаловажно, учитывая стремление уделить особое внимание целям устойчивого развития 2030 года. Это также подтверждает исследование PricewaterhouseCoopers, в котором утверждается, что с 70-х годов XX века из 2 000 академических исследований 63 % нашли положительную корреляцию между ESG и стоимостью публичной компании [PWC, 2019, с. 6].

Интересным исследованием по данной тематике является статья Д. В. Овечкина на тему «Ответственные инвестиции: влияние ESG-рейтинга на рентабельность фирм и ожидаемую доходность на фондовом рынке», в которой утверждается, что стремление соответствовать целям ESG позволяет повысить репутацию компании и соответственно ее ценность для инвесторов [Овечкин, 2021, с. 46].

Показатели ESG являются важными составляющими, высокие значения которых гарантируют в долгосрочной перспективе лучшее положение компании на биржевом рынке. Для того чтобы корректно определить ценность компании с экологической, социальной точки зрения, необходима определенная методология. На данный момент существует ряд агентств, которые разработали собственные методики оценки качества ESG отчетностей и качества самих компаний, которые публикуют отчетности. Среди данных агентств выделяют: RAEX-Europe, RobecoSam (S&P Global), Sustainalytics, MSCI, CDPm ISS, Vigeo Eiris (Moody's), FTSE Russell и FTSE4Good [Башин, 2021]. Рассмотрение ключевых участников рейтингов компаний важно с той точки зрения, что данные организации являются представителями бизнеса России и являются на текущий момент эталонами для участия компании в вопросах экологии и решения социальных проблем, стоящих перед обществом.

Рассмотрим подробнее рейтинг, выпущенный RAEX. Первый отчет был опубликован еще в 2018 году. Последняя дата отчета приходится на 17 января 2022 года, к данному отчету агентство повысило количество индикаторов более чем до 200. Это было возможно благодаря существенному увеличению количества публикуемых нефинансовых отчетностей компаний по стандартам GRI (Global Reporting Initiative).

Методика ранжирования компаний состоит в первоначальной оценке рисков. Компании анализируются с точки зрения подверженности наиболее релевантным рискам. Затем осуществляется оценка ключевых показателей ESG — экологические коэффициенты, показатели социальной политики, а также корпоративного управления. В целом оценка осуществляется исходя из 3 частей: наличие у компании определенной политики, регулирующей данный риск, наличие соответствующей отчетности, в которой

организация раскрывает информацию по покрытию данного риска и своей общественной активности, а также конечный результат и эффективность деятельности в данных сферах. На 17 января 2022 года первые строчки в российском рейтинге ESG показателей занимают «Энел Россия», «Полиметалл», «НЛМК», «Роснефть», «Северсталь», «УРАЛКАЛИЙ». Как можно заметить, большинство компаний относятся к реальному сектору, который наносит большой вред экологии своими выбросами, однако они уделяют значительное внимание нивелированию данных рисков и решению проблем экологии, неравенства, проблем общества.

Заключение

В качестве вывода хотелось бы объединить вышеизложенные тезисы. Стремление соответствовать ЦУР, а также мировой тенденции ESG трансформации компаний вызвало значительное количество исследований и обсуждений данных вопросов. На текущий момент сложно оценивать всю имеющуюся информацию ввиду того, что отсутствуют четкие единые стандарты оценки качества публикуемой нефинансовой информации. Однако имеется ряд исследований, подтверждающих тот факт, что в долгосрочной перспективе все компании будут следовать ESG повестке. Систематизировать качество раскрываемой информации помогают различные рейтинги, которые ранжируют компании по качеству отчетов, а также влиянию компаний на основные составляющие экологических и социальных вопросов.

Библиографический список

1. *Башин А.* ESG-рейтинг: что это и почему об этом нужно думать уже «вчера» и не только корпорациям, но и StartUp? Режим доступа: <https://vc.ru/u/262310-andrey-bashin/305973-esg-reyting-chto-eto-i-rochemu-ob-etom-nuzhno-dumat-uzhe-vchera-i-ne-tolko-korporaciyam-no-i-startup> (дата обращения: 10.02.2022)
2. *Боркова Е. А.* Политика стимулирования зеленого инвестирования как направление регулирования рынка зеленого финансирования // *Управленческое консультирование*. 2020. № 5. С. 68–76.
3. *Генералова Н. В., Соколова Н. А., Соколова А. А.* Бухгалтерская отчетность и ее анализ / *Бухгалтерский учет в XXI веке: монография* / под ред. Ю. Н. Гузова. В. В. Ковалёва, О. Л. Марганя. СПб.: Скифия-принт, 2021. 250 с.
4. «Греф считает...» Греф считает, что ESG-трансформация обеспечит долгосрочный экономический рост. Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/12297779>, (дата обращения 10.02.2022)
5. *Ефимова О. В., Волков М. А., Королёва Д. А.* Анализ влияния принципов ESG на доходность активов: эмпирическое исследование. *Финансы: теория и практика*. 2021;25(4):82–97. doi: 10.26794/2587-5671-2021-25-4-82-97
6. *Львова Н. А.* Ответственные инвестиции: теория, практика, перспективы для Российской Федерации // *Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: «Экономика и Экологический менеджмент*. 2019. № 3. С. 56–67.
7. *Овечкин Д. В.* Ответственные инвестиции: влияние ESG-рейтинга на рентабельность фирм и ожидаемую доходность на фондовом рынке // *Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент*. 2021. № 1. С. 43–53.
8. *Bedenik N., Parisic P.* Nonfinancial Reporting: Theoretical and Empirical Evidence // *Sustainable Management Practices*. 2019. Pp. 1–22/
9. *Bychkova S. M., Karelskaia S. N., Abdalova E. B., Zhidkova E. A.* Social Responsibility as the Dominant Driver of the Evolution of Reporting from Financial to Non-financial: Theory and Methodology. *Foods and Raw Materials*. 2021. No. 9(1). P. 135–145. <https://doi.org/10.21603/2308-4057-2021-1-135-145>.
10. *Ferrarese C., Hanmer J.* The Impact of ESG Investing in Corporate Bonds. London: Fidelity International; 2018. 14 p. Режим доступа: <https://page.ws.fidelityinternational.com/rs/829-LMV-001/images/ESG%20White%20Paper%20FINAL.pdf>
11. *Friede G., Busch T., Bassen A.* ESG and financial performance: Aggregated Evidence From More Than 2 000 Empirical Studies // *Journal of Sustainable Finance and Investment*. 2015. No. 5(4). P. 210–233. doi: 10.1080/20430795.2015.1118917
12. *Melinda A., Wardhani R.* The Effect of Environmental, Social, Governance, and Controversies on Firms' Value: Evidence from Asia. Barnett W. A. and Sergi B. S. (Ed.) *Advanced Issues in the Economics of*

Emerging Markets // International Symposia in Economic Theory and Econometrics/ Vol. 27. Emerald Publishing Limited, Bingley, 2020. P. 147–173.

13. Концепция зеленых облигаций города Москвы, 2021. Режим доступа: Концепция зеленых облигаций города Москвы.pdf (дата обращения^ 11.02.2022)
14. ESG Ranking of Russian Companies 2022 as of 17.01.2022. Режим доступа: https://www.raexpert.eu/esg_corporate_ranking/ (дата обращения 10.02.2022)
15. ESG факторы в инвестировании, PWC (PriceWaterHouseCoopers) 2019. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://www.pwc.ru/ru/sustainability/assets/pwc-responsible-investment.pdf> (дата обращения; 13.02.2022).
16. ICMA, Green Bond Principles (GBP), 2018. Режим доступа: <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/green-bond-principles-gbp/> (дата обращения: 11.02.2022)

Эспиндола Омар Ледесма

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9
Научный руководитель: канд. экон. наук, ст. преподаватель *Муравьёва О. С.*,
Санкт-Петербургский государственный университет

Исследование сознания потребителя с помощью инструментов нейромаркетинга

Аннотация. В исследовании рассматривается концепция нейромаркетинга, которую используют компании, и стимулы, возникающие у покупателей для принятия решения о покупке, а также их привычки и поведение. Кроме того, в нем делается попытка определить области мозга, участвующие в процессе покупки продукта или выбора бренда, а также методы, которые используются в нейромаркетинге для измерения мозговых волн, и методы, которые помогают узнать, какое средство может возникнуть у потребителей к определенному бренду. Это позволяет узнать, какой будет реакция потребителя на продукт, положительной или отрицательной, что, в свою очередь, позволяет компаниям выстраивать свои маркетинговые стратегии и создавать новые продукты, отвечающие эмоциональным потребностям потребителя. С этой целью будет проведен обзор существующих подходов в данной области.

Ключевые слова: нейромаркетинг, маркетинг, эмоции, бренды, покупатель, мозг.

Espindola Omar Ledesma

St Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St Petersburg, 199034, Russian Federation
Academic advisor: Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer *Muraveva O. S.*,
St Petersburg State University

Exploring Consumer Consciousness with Neuromarketing Tools

Abstract. The research explores the concept of neuromarketing that companies are using, the stimuli that customers have to make a purchase decision, as well as their habits and behaviors. It also seeks to identify the brain areas involved in the process of buying a product or selecting a brand, as well as the techniques that are used in neuromarketing to measure brain waves and methods that help to know the affinity that consumers can create towards a specific brand. This makes it possible to know what will be the reaction of a customer to a product, either positive or negative, which in turn allows companies to establish their marketing strategies and create new products that meet the emotional needs of the customer. For this purpose, a bibliographic review of the different positions that have been raised on the subject will be carried out.

Key words: neuromarketing, marketing, emotions, brands, customer, brain.

Цель данной статьи состоит в том, чтобы изучить лучшие методы и техники, которые мы можем применить для проведения эмоциональных исследований людей применительно к нейромаркетингу. Для этого потребовалось решение следующих задач: предоставить информацию об исследованиях, проводимых в области нейромаркетинга; узнать о различных методах, используемых для проведения нейроисследований, и определить страну с наибольшим научным вкладом в нейромаркетинг.

Нейромаркетинг — дисциплина, которая благодаря использованию нейронауки позволяет нам лучше общаться с потребителями и помогает создавать различные услуги и продукты, представляющие ценность, которые существуют на рынке (Филип Котлер)¹. Благодаря нейронауке компании могут получить преимущество, создавая связи с потребителями и предлагая им бренд с другой концепцией.

¹ Котлер П. и Армстронг Г. (2013). *Fundamentos de Marketing*. Pearson. Режим доступа: https://frq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/14584/mod_resource/content/1/Fundamentos%20del%20Marketing-Kotler.pdf

Термин «нейромаркетинг» был впервые использован в 2002 г. доктором Але Смидтсом², который был удостоен Нобелевской премии за свои исследования. Этот термин был использован, чтобы говорить о различных методах исследования мозговых механизмов в сознании потребителя.

На основе определений, приведенных вышеуказанными авторами, полагаем, что целесообразно выделить авторское определение понятия «нейромаркетинг», ссылаясь на вышеупомянутых авторов. Нейромаркетинг — это направление в экономике, которое занимается изучением стимулов, участвующих в принятии покупательского решения, что помогает нам убедить потребителя и «угодить» его подсознанию.

Brighthouse Institute for Thought Science стремится внести фундаментальные изменения в мир маркетинга, используя технологии и науку для понимания движущих сил поведения потребителей и применяя безопасные, неинвазивные методы и технологии для оценки мнения потребителя о продукте, объекте или рекламе. Рассмотрим методы, используемые в нейромаркетинге (рис. 1).



Рис 1. Техники, используемые в нейромаркетинге. Составлено автором

² Официальный сайт McGrawHill. Режим доступа: <https://www.mheducation.es/blog/que-es-el-neuromarketing> (дата обращения: 11.02.2022)

Все вышеупомянутые техники действительно с точки зрения того, что вы хотите исследовать, и необходимых для этого ресурсов, однако есть методика, которая используется чаще — это функциональная магнитно-резонансная томография, которая проводит тщательное исследование и достигает самые труднодоступные участки мозга.

Цель нейромаркетинга заключается в том, чтобы превратить продажу в нечто лишнее, где важно понять клиента, понять эмоции, которые может передать продукт, и на основе этого направить стратегию продаж, дополняя импульс, который клиент может испытывать к продукту или услуге, другими словами, маркетинг продукта должен достичь того, чтобы клиент был готов купить.

Способ представления себя медленно меняется, он эволюционирует, и помимо рекламы люди начинают располагать целым комплексом информации и возможностей, которые позволяют им принимать решения, формировать покупательские привычки и позиционировать бренд. Дело также в том, что в 90-ые годы, несмотря на наличие хороших продуктов на рынке, с приходом Интернета и открытием экономики, появлялись новые продукты и бренды, которые вызывали любопытство или потребность в их приобретении. Сегодня мы можем получить информацию о продукте, который производится на другом конце света благодаря Интернету, фундаментальному инструменту, который позволяет нам узнать, как производится продукт, т. е. мы можем оценить его перед покупкой.

Такие провидцы, как Питер Друкер³, на ранних стадиях развития нейромаркетинга имели представление о его цели, которая заключалась в том, что эта новая дисциплина поможет расшифровать процессы покупки в сознании потребителя, обнаружив его желания, мы сможем узнать, что нужно потребителю. Все это происходит через ряд автоматических бессознательных механизмов реагирования в нашем мозге.

Можно выделить различные направления исследования, такие как:

1. Клиника изучает анатомическое строение мозга, его морфологию и связь с нервной системой.
2. Неврология анализирует клинические последствия различных патологий нервной системы, а также их лечение.
3. Нейропсихология фокусируется на клинических последствиях патологий нервной системы.
4. Нейроэндокринология изучает связи между нервной системой и гормональной системой.
5. Когнитивные нейронауки выявляют взаимосвязи между нервной системой и когнитивной системой.
6. Нейроэкономика фокусируется на процессах принятия решений экономическими агентами, и, в частности, на изучении роли эмоций и знаний в них.

Нейромаркетинг обычно определяется как тип маркетинговых исследований, сфокусированных на биометрических измерениях (активность мозга, частота сердечных сокращений, гальваническая реакция кожи и т. д.) исследуемых субъектов, чтобы сделать выводы.

Новая дисциплина определяет области мозга, которые вовлечены в процесс покупки товара определенной марки, ее можно использовать в различных областях маркетинга, например:

1. Исследование рынка — метод, используемый для сбора данных и проведения исследований, которые позволяют узнать потребности, тенденции рынка, а также привычки, мнения и поведение потребителей.

³ Зарко Р. Investigacion neuromarketing, viaje a la mente del consumidor. Режим доступа: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/22180> (дата обращения: 08.02.2022)

2. Исследование поведения потребителей — изучение поведения, которое демонстрируют потребители при поиске, покупке, оценке и логическом отказе от товара или услуги, которые, по их мнению, удовлетворят или не удовлетворят их потребности.
3. Дизайн продукта — набор материальных и нематериальных атрибутов, являющийся очень важной частью процесса продажи продукта.
4. Рекламное воздействие имеет основную задачу — убедить целевую аудиторию на основе коммуникации, посредством сообщения принять решение о покупке.

Нейромаркетинг как методологическая философия является частью различных наук, научных дисциплин, техник, методологий, таких как нейронаука, маркетинг, системное мышление, ПНЛ, ментальные модели, множественный интеллект или общий менеджмент.

Malfitano, Arteaga, Romano & Scinica (2007) совместно утверждают, что нейромаркетинг является основным ядром социальной системы человека в его роли покупателя, связанной с желанием, которое мы пытаемся понять и удовлетворить. Когда образ действий и мышления известен, можно улучшить удовлетворение постоянным и устойчивым образом.

Просмотрев базу данных Scopus мы отобрали около 317 статей на английском языке с «нейро-» и «маркетинг», которые были опубликованы в научных журналах из всех областей знаний. На втором этапе были проанализированы аннотации (*abstracts*), где сначала были проанализированы ключевые слова (*key words*) и сгруппированы в тематические кластеры с помощью факторного анализа с вращающимися компонентами на основе алгоритмов совпадения. Далее количественный анализ был направлен на концептуальную характеристику тематических кластеров, выявленных с помощью факторного анализа.

Ниже (рис. 2) представлены результаты, полученные в ходе качественного анализа, проведенного с помощью интеллектуального анализа данных и направленного на характеристику тематических кластеров исследовательских тенденций в нейромаркетинге.

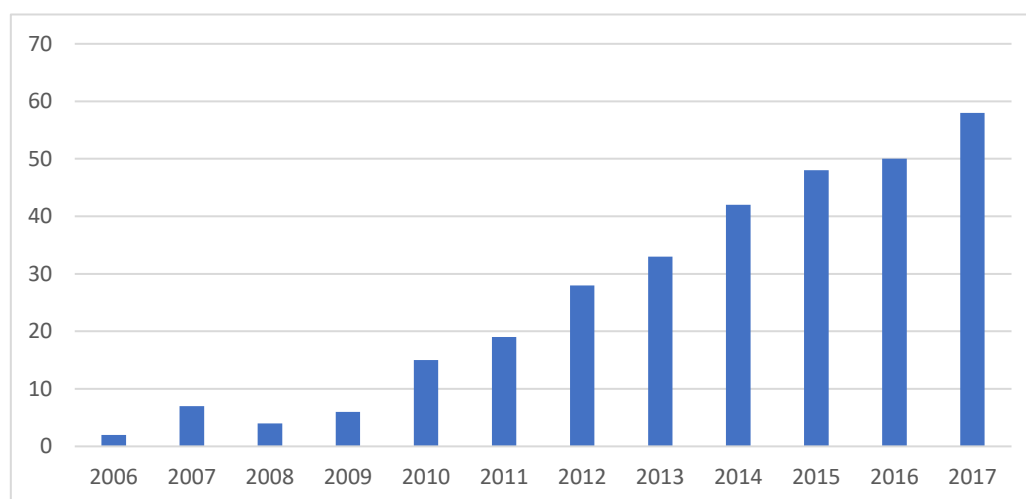


Рис 2. Динамика количества публикаций факторов нейромаркетинга по годам.

Источник: Universidad El Bosque. Режим доступа: <https://www.redalyc.org/journal/4096/409658132013/html/> (дата обращения: 13.02.2022)

На рис. 2 показано общее количество статей по нейромаркетингу за период 2006–2017 годов, отражен рост числа публикаций по нейромаркетинговым исследованиям. Так, в 2006 году было опубликовано две статьи по сравнению с 2017 годом, когда было опубликовано 58 статей, т. е. за этот период публикации увеличились в 29 раз, что соответствует среднему темпу роста 4,8 публикаций/год.

Было изучено происхождение журналов с исследованиями по темам, связанным с нейромаркетингом (табл. 1). Журнал с наибольшим количеством публикаций — “Frontiers In Human Neuroscience”. Следует отметить, что не существует журнала, специализирующегося именно на нейромаркетинге.

Таблица 1.

Лучшие журналы с наибольшим количеством публикаций в областях, связанных с нейромаркетингом

Журналы	Статьи	%
Frontiers In Human Neuroscience	13	4,407
Journal Of Marketing Research	9	3,051
Journal Of Advertising Research	8	2,712
Journal Of Neuroscience Psychology And Economics	8	2,712
Frontiers In Psychology	7	2,373
Comunicar	6	2,034
Journal Of Consumer Psychology	6	2,034
Neuropsychological Trends	6	2,034
Journal Of Advertising	5	1,695
Journal Of Consumer Behaviour	5	1,695
Journal Of Consumer Marketing	5	1,695
Psychology And Marketing	5	1,695
Cogent Psychology	4	1,356
Journal Of Product And Brand Management	4	1,356
Marketing Letters	4	1,356
Qualitative Market Research	4	1,356
Biological Psychology	3	1,017
International Journal Of Advertising	3	1,017
Science And Engineering Ethics	3	1,017
Social Cognitive And Affective Neuroscience	3	1,017
Australasian Marketing Journal	2	0,678
Behavior Research Methods	2	0,678

Важным фактом, который не следует упускать из виду, является знание стран, которые были наиболее вовлечены в исследование этой новой дисциплины (нейромаркетинг). На основе полученных данных была составлена табл. 2, которая ясно показывает, что Соединенные Штаты являются страной, которая провела больше всего исследований в области нейромаркетинга — 35,23 %, за ней следуют Великобритания (12,08 %) и Германия (8,72 %). Эти три страны возглавляют список статей, опубликованных по нейромаркетингу.

Топ-10 стран с наибольшим количеством публикаций в областях, связанных с нейромаркетингом

Страны	Статьи	%
Соединенные Штаты	105	35,23
Великобритания	36	12,08
Германия	26	8,72
Канада	23	7,72
Австралия	21	7,05
Испания	18	6,04
Италия	17	5,70
Китай	11	3,69
Франция	11	3,69
Нидерланды	9	3,02

Обзор научных статей, подготовленных в период с 2006 по 2017 год по нейромаркетингу, показывает, что применение этой области знаний к различным измерениям корпоративного мира дает актуальную информацию, касающуюся реакции потребителя на стимулы, индустрии и формы передачи рекламных сообщений.

Краткий обзор концептуализации позволяет нам получить четкое определение нейромаркетинга. Нейромаркетинг — это исследовательский инструмент для разработки инновационных продуктов, услуг и маркетинговых стратегий для компаний. Наличие такого рода информации позволяет нам иметь более надежную стратегию с меньшей вероятностью ошибки.

Различные используемые инструменты и техники позволяют оценить реакцию мозга потребителя на предъявляемые ему сенсорные стимулы. Полученная информация позволяет нам продвинуться в понимании человеческого мозга и того, как клиент принимает решения.

Нейромаркетинг использует наиболее подходящее сообщение для влияния на каждый тип потребителей. Тенденция внедрения принципов нейромаркетинга является восходящей. Однако в связи с потребностью в специализации необходимого оборудования и обученного персонала для ознакомления с результатами исследований стоимость применения нейромаркетинга слишком высока в тех компаниях, которые не имеют экономических ресурсов для исследований и разработок, поэтому именно крупные компании финансируют подобные исследования. Результаты исследований часто не распространяются.

Нейромаркетинг становится фундаментальным аспектом для успешного прогнозирования компаний, так как благодаря использованию его инновационных методов становятся известны причины поведения людей. Внедрение методов нейромаркетинга служит для устранения разрыва между разумом и действием. Обладая полной информацией, можно измерить реальное воздействие конкретной стратегии распространения.

Академия должна поощрять изучение этой области, включив нейромаркетинг в учебные программы, чтобы его можно было рассматривать как серьезное исследование с научной базой, которое можно применять для получения значительных результатов в маркетинге компаний.

Необходимо изменить общее восприятие нейромаркетинга, создать сильное сообщество, которое будет генерировать контент и открытия, приносящие пользу как большим, так и малым компаниям.

Библиографический список

1. *Andreis A.* Neuromarketing: una mirada a la mente del consumidor. *Ad-Gnosis*. 2012. 51–57. Режим доступа: <https://publicaciones.americana.edu.co/index.php/adgnosis/article/view/6/5> (дата обращения: 09.02.2022)
2. *Breinon M.* El Neuromarketing crea tendencia. 2019. Режим доступа: <https://martinbrainon.com/inicio/el-neuromarketing-crea-tendencia/> (дата обращения: 09.02.2022)
3. *Romero E.* Solucionesc2. 2017. Режим доступа: <https://www.solucionesc2.com/beneficios-neuromarketing-para-empresas/> (дата обращения: 10.02.2022)
4. *Delgadillo E.* The neuromarketing as a tool for the consumer study. 2017. Режим доступа: pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/717/991 (дата обращения: 10.02.2022)
5. *Pitta M.* Neuromarketing: Descubre Cómo El “electroencefalograma” Logra Detectar los Gustos del Consumidor. 2020. Режим доступа: <https://www.america-retail.com/neuromarketing/neuromarketing-descubre-como-el-electroencefalograma-logra-detectar-los-gustos-del-consumidor/> (дата обращения: 08.02.2022)

Михалин Максим Олегович

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

Влияние Индустрии 4.0 на трансформацию инструментов управления организацией на российском и иностранном рынках

Аннотация. Данная работа посвящена влиянию Индустрии 4.0 на трансформацию инструментов управления организацией в России и за рубежом. Данная тема получила большой толчок на сегодняшний день из-за пандемии COVID-19 и поэтому является особенно актуальной. На основе проведенного анализа были сделаны выводы о состоянии российского рынка инструментов управления организацией, представленные в статье.

Ключевые слова: индустрия 4.0, цифровые потоки, цифровая экономика, ERP-системы, управление организацией.

Maxim O. Mikhailin

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

The Influence of Industry 4.0 on the Transformation of Organization Management Tools in the Russian and Foreign Markets

Abstract. This work is devoted to the impact of industry 4.0 on the transformation of the tasks of enterprises and the market for organization management tools in Russia and abroad. This topic has received a big boost today due to the COVID-19 pandemic and is therefore particularly relevant. Based on the review there were made conclusions about the state of the Russian market for organization management tools, presented in the article.

Keywords: industry 4.0, digital flows, digital economy, ERP-systems, organization management.

Для большего понимания того, что такое индустриальная революция и как она влияет на жизни каждого человека и на мир в целом, нужно привести определение: Четвертая индустриальная революция — «это переход на частично или полностью автоматизированное производство, управляемое интеллектуальными системами, которые проводят мониторинг и диагностику данных в режиме реального времени не только внутренней, но и внешней среды предприятия» [Клаус М. Шваб, 2016]. Индустрия 4.0 в узком смысле обозначает проект Германии по внедрению инноваций в производство, законченный в 2020 году, а в широком смысле — это тренд обмена данными с использованием современных систем и технологий, которые включают в себя: кибер-физические системы, Интернет вещей, АСУ, облачные технологии, AR и VR технологии.

Толчком к началу Четвертой индустриальной революции и созданию вышеперечисленных технологий послужил кризис 2008 года, который, по данным McKinsey Global Institute (MGI), увеличил объем информации, проходящей между странами, с 12,5 Гбит/с в межрегиональном потоке в 2008 году до 140,8 Гбит/с в 2014 году, что составляет увеличение в 11,3 раза. Во внутрирегиональном потоке увеличение произошло в 11,2 раза: с 6,3 гигабайт в секунду в 2008 году до 70,5 в 2014 году. В статье “Digital Globalization: The New Era of Global Flows” MGI приходит к выводу о том, что на сегодняшний день цифровые потоки, которые практически не существовали на начало XXI века, влияют на рост ВВП больше, чем обычная торговля товарами, которая идет

веками. Результаты исследования, проведенного McKinsey Global Institute, показывают, что глобальные цифровые потоки с 2008 по 2014 год увеличили мировой ВВП примерно на 10 % выше результата, который получился бы при полном их отсутствии. Только в 2014 году увеличение составило 7,8 трлн долл. в мировом ВВП, из которых 2,8 трлн долл. составляет поток чистых данных, которые на сегодняшний день влияют на мировую экономику больше, чем сами товары, произведенные на предприятиях¹.

Сегодня мир пронизан информационными связями теснее, чем когда-либо: практически каждая проводящаяся международная транзакция имеет свой цифровой след, появились десятки миллионов малых и средних предприятий, которые присоединились к платформам электронной коммерции, такие как Alibaba, Amazon, eBay, Flipkart, Rakuten, Ozon и многие другие. На 2019 год, по данным Statista, 14,1 % всего оборота мировой коммерции составляли продажи электронной торговли с более чем 2,14 млрд цифровых покупателей. Таким образом, более ¼ населения всего мира совершает покупки в Интернете. При этом портал Statista сделал выводы о том, что в 2021 году электронная коммерция должна была занять 17,5 % от всего оборота, а в 2023 году — от 22 %².

С учетом информации, приведенной выше, становится ясно почему 56 % IT-директоров или директоров по инновациям (CIO), по данным Deloitte, планируют внедрить гибкую разработку программного обеспечения, DevOps или похожую модель предоставления услуг — чтобы повысить эффективность своей инфраструктуры, в том числе, IT-инфраструктуры, способствовать увеличению своих инновационных амбиций и конкурентоспособности на рынке и стать частью глобальных информационных потоков³.

Использование программ, мощных вычислительных машин, контроллеров и датчиков уже стало обыденностью для многих современных компаний; в каждом офисе есть множество компьютеров, за которыми работают специалисты различного уровня и сам менеджмент; основная коммуникация внутри компаний идет через электронную почту компании, данные которой хранятся на отдельных серверах и являются конфиденциальными, а также через общеизвестные почтовые интернет-ресурсы. Одной из вершин цифровых технологий, которые помогают управлению организацией в современном мире, является ERP-система. ERP-система — «это система планирования ресурсов предприятия, которая реализует автоматизацию учета и управления. ERP-система внедряется на предприятие для того, чтобы объединить все подразделения компании и необходимые функции в одной компьютерной системе, которая обслуживает текущие потребности этих подразделений. Для своей работы ERP-система создает единую базу данных по всем подразделениям предприятия и задачам, так что доступ к ней становится проще, а главное, подразделения имеют возможность обмениваться информацией»⁴. Благодаря такой системе компания может сократить издержки и увеличить свою прибыль в несколько раз.

¹ Digital Globalization: The New Era of Global Flows // McKinsey Digital. 2017. Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows#> (дата обращения: 08.02.2022)

² *Задорожный С.* Самый полный обзор статистики электронной торговли в мире за 2019 // Economhub.ru, 2020. Режим доступа: <https://ecomhub.ru/samyj-polnyj-obzor-statistiki-jelektronnoj-torgovli-v-mire-za-2019/> (дата обращения: 09.02.2022).

³ Finance and the future of IT // Deloitte, 2019. Режим доступа: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cz/Documents/technology/DI_TechTrends2020.pdf — Finance and the future of IT (дата обращения: 07.02.2022).

⁴ *Макарова Л. М.* Использование зарубежных программ для автоматизации учетных работ на отечественных предприятиях // Молодой ученый. 2018. № 2 (61). Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/61/91333/> (дата обращения: 20.01.2022)

Самой успешной российской компанией по внедрению ERP-систем является фирма «1С» со своей продукцией 1С: Предприятие. Эта система отличается большей сгруппированностью компонентов программы в базовой версии, а также совместимостью с операционными системами Windows и Linux последней версии, появилась возможность использовать PostgreSQL — свободная объектно-реализационная система управления базами данных⁵. После внедрения ERP-системы были замечены такие плюсы: на 40 % уменьшились страховые запасы товаров и материалов (уровня неснижаемых складских остатков), на 25 % уменьшились складские площади, на 45 % снизились издержки, связанные с задержками отгрузки готовой продукции.

Но у системы есть не только плюсы, которые представлены выше, но и минусы, одним из которых является долгое время внедрения проекта: самая небольшая ERP-система внедряется более года даже у производителей с большим опытом установки таких систем на разного рода предприятиях. Среди недостатков необходимо выделить стоимость, которая при установке полного пакета кастомизированных услуг не по карману малому и среднему бизнесу. Самый главный минус — отсутствие понятного рабочего интерфейса и обучения внутри программы, множество ненужных дополнений, отсутствие оптимизации на многих системах Windows и Mac.

На российском рынке также представлены и менее известные отечественные ERP-системы от других компаний: МойСклад, ЕКАМ и Бизнес.ру, а также менее масштабные инструменты, которые помогают контролировать деятельность предприятия: Моё дело, Эльба, Контур.Бухгалтерия, СБИС, Небо, Фингуру, Офисофф, Офис24, Бухгалтерия Онлайн, Облик SaaS, Деловод, 1С-Парус, Учёткин, Делай дело, Vesta.Tax, 42 Clouds. Как можно видеть, российских систем представлено на рынке достаточно много, но настоящее развитие российский рынок ПО для предприятий получил, когда иностранные компании локализовали свои программы и переделали их под специфику российского законодательства и бизнеса. И тогда многие компании понесли серьезные финансовые потери. К сожалению, такие прорывные технологии, как цифровые двойники, блокчейн, искусственный интеллект, использование суперкомпьютеров для вычислений могут на сегодняшний день позволить себе лишь крупные государственные компании, такие как «Газпром», который является лидером в сфере новых технологий принятия управленческих решений в Российской Федерации. В компании реализуются проекты блокчейна, но пока только локально: технология была применена при доставке арматуры из Великого Новгорода до платформы «Приразломная» в Печорском море, чтобы отслеживать грузы через RFID-метки, установленные на нем по GPS и контролировать каждый этап перевозки⁶.

Также стоит сказать, что технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений, особенно в малом и среднем бизнесе, развиты хорошо, но до первенства в этой сфере еще далеко. Программное обеспечение российского производства действительно хорошо сделано и отлично структурирует информацию, однако именно в этой сфере наблюдается фактическая монополия компании 1С, и она настолько заметна, что даже другие программы, выполняющие схожие функции, должны иметь возможность интегрировать данные в 1С, чтобы быть востребованными на рынке. У самой программы есть много минусов, а работать в ней новичку очень сложно. Кроме того, чтобы внести любое изменение в программу, нужно нанимать отдельного программиста на

⁵ PostgreSQL GIT repository // Github, 2022. Режим доступа: <https://github.com/postgres/postgres> (дата обращения: 09.02.2022)

⁶ «Газпром нефть» тестирует беспилотники для инвентаризации грузов на складах // Газпром нефть, 2020. Режим доступа: https://ir.gazprom-neft.ru/news-and-events/news/2020/gazprom_neft_testiruet_bespilotniki_dlya_inventarizatsii_gruzov_na_skladakh_5066786/

аутсорсинг. В России также пока что нет продвинутых программ, которые анализировали бы риски сами и предлагали варианты решения. Любые варианты, представленные на рынке на русском языке, являются локализованными иностранными программами, такие как ModelRisk, AnyLogicSimulation Software, что является огромным минусом. Любые специфические программы для уникального производства также приходится закупать за границей, будь то программы по учету обработки драгоценных камней: Rhinoceros, ZBrush, Keyshot — иностранные, или программы для архитектуры: ArchiCAD, Illustrator, InDesign — всё это тоже иностранные программы. Крупные инновационные проекты создаются только в крупных компаниях, и их реализация имеет локальный, а не глобальный характер и затрагивает только одну часть компании или только один регион, как, например, «Газпром» в примере выше. Это связано с тем, что за рубежом компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управления предприятием начали развиваться раньше. Лидером в этой сфере на сегодняшний день является США, именно американские ERP-системы были одними из первых, которые внедрили на российских предприятиях. Затем идет Германия, Китай, Франция, Япония, в которых технологии развиваются стремительными темпами. В июне 2020 года Gartner создала свой «Магический квадрант» для лидеров компаний на ERP-рынке (табл. 1)⁷.

Таблица 1.

Схематичное отображение магического квадранта для поставщиков облачных ERP-решений для продуктово-ориентированных компаний

<i>Претенденты (Challengers)</i>	<i>Лидеры (Leaders)</i>
	Oracle (ERP Cloud)
<i>Нишевые игроки (Niche players)</i>	<i>Мечтатели (Visionaires)</i>
Acumatica	Infor (CloudSuite)
Plex Systems	Microsoft
	Epicor Software
	Oracle (NEtSuite ERP) and IFS
	QAD

Составлено автором по данным Gartner⁸.

В этом списке все компании являются американскими (за исключением IFS, которая является шведской), что подтверждает лидерство США на мировом рынке систем интеллектуальной поддержки управленческих решений. Исследование рынка в 2018 году подтверждает этот факт, однако в нем крупнейшим производителем была немецкая компания SAP (табл. 2). Рынок ERP-систем в 2018 году вырос на 10 % — до 35 млрд долл.⁹.

⁷ ERP-системы (мировой рынок) // Tadviser, 2020. Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/a/53842>

⁸ Cloud ERP for Product-Centric Enterprises // Gartner, 2021. Режим доступа: <https://www.gartner.com/reviews/market/cloud-erp-for-product-centric-enterprises>

⁹ ERP-системы (мировой рынок) // Tadviser, 2020. Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/a/53842>

Таблица 2.

Лидеры рынка ERP в 2018 году, в млн долл.

	SAP, 7,709 долл.	Oracle 3,901 долл.	Workday 2,325 долл.	Sage 2,048 долл.	Infor 1,720 долл.
Управление активами предприятия (<i>Enterprise Asset Management</i>)	244	77	–	–	164
Системы финансового управления (<i>Financial Management Systems</i>)	2,978	1,43	302	1,526	499
Управление человеческим капиталом (<i>Human Capital Management</i>)	2,698	1,899	2,022	328	132
Управление производственным процессом (<i>Manufacturing & Operations</i>)	1,788	495	–	195	924

Составлено автором по данным Gartner¹⁰.

Но несмотря на такое крупное разделение, прослеживается четкая конкуренция компаний между собой, ни одна из них не смогла занять лидирующую позицию на рынке, каждая из них сильна в чем-то своем, даже компания SAP, которая была лидером в 2017 и 2018 годах, к 2020 году не попала в список лидеров рынка, составленный Gartner, который представлен выше (см. табл. 2). Данные, представленные Gartner, согласуются с выводами IDC (International Data Corporation), которая является одной из крупнейших компаний, занимающихся аналитикой в мире, что лишний раз подтверждает их достоверность⁹. Для сравнения масштабов российских компаний с лидерами в этой отрасли, стоит взять статистику Tadviseer, которая утверждает, что суммарная выручка шестнадцати самых крупных компаний, владеющих различным продукто-ориентировочным ПО и внедряющих ERP в нашей стране, равняется 16,5 млрд руб.¹¹. Учитывая самый наименьший курс доллара к рублю за весь 2019 год — 61,7164 руб. за 1 доллар, выручка будет составлять примерно 267 млн долларов, что является чуть больше, чем выручка компании SAP в 2018 году от продаж систем по управлению основными фондами предприятия, которые являются наименьшим источником доходов из всех представленных во всех компаниях. Если предположить, что рынок создания ПО для планирования ресурсов предприятия не менялся с 2018 года по 2019 год, так и оставшись равным 35 млрд долл., то доля крупнейших шестнадцати российских компаний составляла бы на нем 0,74 %.

Таким образом, подводя вывод об иностранном рынке компьютерных технологий интеллектуальной поддержки управленческих решений, можно сказать, что в развитых странах ситуация с использованием и инновациями в этой сфере обстоит гораздо лучше, чем в России, лидером в данной области является США, где новые технологии стараются внедрять в производство как можно раньше и быстрее. Рынок компьютерных технологий

¹⁰ Cloud ERP for Product-Centric Enterprises // Gartner, 2021. Режим доступа: <https://www.gartner.com/reviews/market/cloud-erp-for-product-centric-enterprises>

¹¹ Анализ рынка ERP-систем // Tadviseer, 2020. Режим доступа: <https://www.tadviseer.ru/index.php/ERP>

и инноваций там более подвижен и развит, а компаний и фондов, готовых поддержать амбициозные проекты, гораздо больше, чем в России, многие предприниматели вынуждены обращаться к иностранным фондам, даже находясь в России, чтобы получить финансирование на свой проект¹².

На основе проведенного анализа можно сделать следующие выводы:

- индустрия 4.0 поставила во главу угла информационные потоки и информацию на предприятии, а также подтолкнула глобальное развитие цифровых систем, которые помогают руководителям управлять предприятиями и анализировать огромные потоки данных, количество которых увеличилось в геометрическом размере, особенно в связи с пандемией COVID-19;
- американский рынок программ и инструментов для этого приспособился лучше всего, а за ним идут Германия, Япония, Китай, Франция;
- российский рынок программ и инструментов, в связи с его поздним развитием, является отстающим, а многие программы, представленные на нем, являются копиями иностранных, при этом наблюдается фактическая монополия одной компании «1С» над всеми другими;
- отсутствуют отечественные программы для более специфических производств, поэтому приходится пользоваться иностранными;
- наблюдается неразвитость рискованных инвестиций в крупные и мелкие инновационные проекты, и их локальное применение.

Эти проблемы можно связать с неразвитостью российского рынка компьютерных технологий и программ, которые уже сегодня решаются путем создания новых инвестиционных фондов и разработки соответствующего законодательства.

Библиографический список

1. Анализ рынка ERP-систем // Tadviser, 2020. Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php/ERP>
2. *Задорожный С.* Самый полный обзор статистики электронной торговли в мире за 2019 // Economhub.ru, 2020. Режим доступа: <https://ecomhub.ru/samyj-polnyj-obzor-statistiki-jelektronnoj-torgovli-v-mire-za-2019/> (дата обращения: 09.02.2022).
3. *Макарова Л. М.* Использование зарубежных программ для автоматизации учетных работ на отечественных предприятиях // Молодой ученый. 2018. № 2 (61). Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/61/91333/> (дата обращения: 20.01.2022).
4. *Шваб К.* Четвертая промышленная революция. Режим доступа: <https://mybook.ru/author/klaus-shvab/chetvertaya-promyshlennaya-revoljuciya/read/> (дата обращения: 02.05.2021)
5. ERP-системы (мировой рынок) // Tadviser, 2020. Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/a/53842>
6. Cloud ERP for Product-Centric Enterprises // Gartner, 2021. Режим доступа: <https://www.gartner.com/reviews/market/cloud-erp-for-product-centric-enterprises>
7. Finance and the Future of IT // Deloitte, 2019. Режим доступа: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cz/Documents/technology/DI_TechTrends2020.pdf (дата обращения: 07.02.2022).
8. Digital globalization: The New Era of Global Flows // McKinsey Digital, 2017. Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/digital-globalization-the-new-era-of-global-flows#> (дата обращения: 08.02.2022).
9. National Defense Starts with Digital Integrity // Guardtime, 2019. Режим доступа: <https://www.guardtime-federal.com>
10. PostgreSQL GIT repository // Github, 2022. Режим доступа: <https://github.com/postgres/postgres> (дата обращения: 09.02.2022).

¹² National Defense Starts with Digital Integrity // Guardtime, 2019. Режим доступа: <https://www.guardtime-federal.com>

Возможности применения блокчейн-системы в портовой логистике

Аннотация. Автор рассматривает способы применения блокчейн-технологии в портовой логистике. В статье разобран механизм работы блокчейн-системы и основные этапы записи информации в систему. Выделены главные проблемы портовой логистики и способы их решения на основе применения децентрализованной сети. Описаны варианты оцифровки данных, необходимых для отслеживания грузов, отправок, сортировки и автоматизации портового документооборота. Блокчейн позволяет не только передавать и хранить информацию, но и автоматизировать процессы. Автоматизация осуществляется через смарт-контракты, созданные на базе Ethereum. Они позволяют автоматизировать порт на основе самоисполняющегося кода. В статье рассмотрены виды применимых платформ для смарт-контрактов. Помимо теоретической основы, описаны примеры применения технологий на основе порта Роттердама и совместного проекта Maersk и IBM.

Ключевые слова: блокчейн-система, блокчейн, логистика, портовая логистика, смарт-контракты.

Nikita S. Parfentiev

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

Possibilities of Using the Blockchain System in Port Logistics

Abstract. The author considers the ways of using blockchain technology in port logistics. The article analyzes the mechanism of operation of the blockchain system and the main stages of recording information in the system. The main problems of port logistics and ways to solve them based on the use of a decentralized network are highlighted. The options for digitizing the data necessary for tracking cargo, shipments, sorting and automating the port document flow are described. Blockchain technology will allow not only to transfer and store information, but also to automate processes. Automation is carried out through smart contracts created on the basis of Ethereum. They allow you to automate the port based on self-executing code. The article discusses the types of applicable platforms for smart contracts. In addition to the theoretical basis, examples of the application of technologies based on the port of Rotterdam and the joint project of Maersk and IBM are described.

Keywords: blockchain system, blockchain, logistics, port logistics, smart contracts.

Блокчейн-система в портовой логистике

В настоящее время развитие технологической инфраструктуры и использование больших баз данных привели не просто к расширению доступа в Интернет огромного числа потребителей, а к интеграции широкого спектра цифровых сервисов, продуктов и систем в единую киберфизическую систему [Cagnin, 2013]. Цифровые сервисы, продукты и системы являются одними из составляющих цифровой экономики. В качестве ключевого элемента цифровой экономики выступают данные [Bao J, 2020]. Современные логистические цепочки компаний становятся все более сложными, соответственно, накапливается больше данных, появляется потребность в более эффективных системах управления. Также в связи со спросом на большую прозрачность в цепочке поставок, которая обеспечивает прослеживаемость от начала до конца, требуются комплексные технические решения. Это часто является проблемой для ИТ-решений, ориентированных на централизованные системы со сложными правами доступа. Блокчейн или производные концепции могут обеспечить решение, поскольку они уже преодолели эти проблемы [Petersen, 2016].

Применение блокчейн-системы

В течение жизненного цикла продукта, когда он движется по цепочке создания стоимости (от производства до потребления), данные, генерируемые на каждом этапе, могут быть задокументированы как транзакция, таким образом создавая постоянную историю продукта. Технология блокчейна может эффективно способствовать:

1. записи каждого отдельного элемента (от отдельного продукта до контейнеров), когда он проходит через узлы цепочки поставок;
2. отслеживанию заказов, квитанций, счетов-фактур, платежей и любых других официальных документов;
3. отслеживанию цифровых активов (гарантии, сертификаты, авторские права, лицензии, серийные номера, штрих-коды) унифицированным способом параллельно с физическими активами.

Более того, благодаря своей децентрализованной природе, блокчейн может эффективно способствовать обмену информацией о производственном процессе, доставке, обслуживании и износе продуктов между поставщиками и продавцами, создавая новые формы сотрудничества на сложных сборочных линиях.

Технология блокчейн основана на методе, с помощью которого ранее неизвестные стороны могут совместно создавать и поддерживать практически любую базу данных на распределенной основе, где правильность и полнота транзакций проверяются с использованием консенсуса независимых верификаторов. Блокчейн — это распределенная база данных, которая совместно используется и согласовывается в одноранговой сети. База данных состоит из связанной последовательности блоков, содержащих транзакции с отметками времени [Francisco, 2018]. Каждый из блоков защищен криптографией с открытым ключом и проверен другими участниками сети на подлинность. Добавленные ранее блоки не поддаются изменениям. Цепочка блоков представляет собой неизменяемую запись. Новый блок проверяется узлами блокчейна. Каждый узел содержит полную запись всех транзакций, когда-либо записанных в нем. При появлении нового блока узлы проверяют его историю и подпись. Если большинство узлов приходят к консенсусу, то подлинность блока подтверждается. Затем новый блок транзакций принимается в реестр. После всех процедур блок добавляется в цепочку, состоящую из похожих блоков. Между блоками создается связь: каждый блок связан с предыдущим и следующим (рис. 1). Данная связь образуется посредством криптографической функции хеширования.

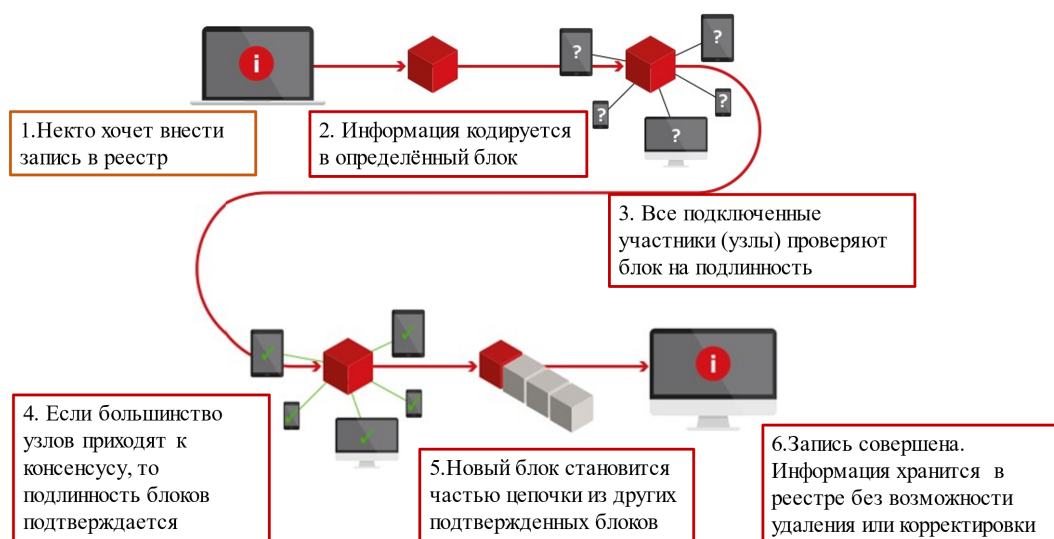


Рис. 1. Принцип работы блокчейн-системы. Составлено автором по: [Вао, 2020]

Процесс проверки и современные методы шифрования позволяют эффективно защитить данные в реестре от несанкционированного входа и прочих манипуляций. Уникальность технологии заключается в ее способности самокорректировки, т. е. нет необходимости вмешательства третьих лиц для обеспечения соблюдения правил.

Основные преимущества данной технологии указаны на рис. 2.

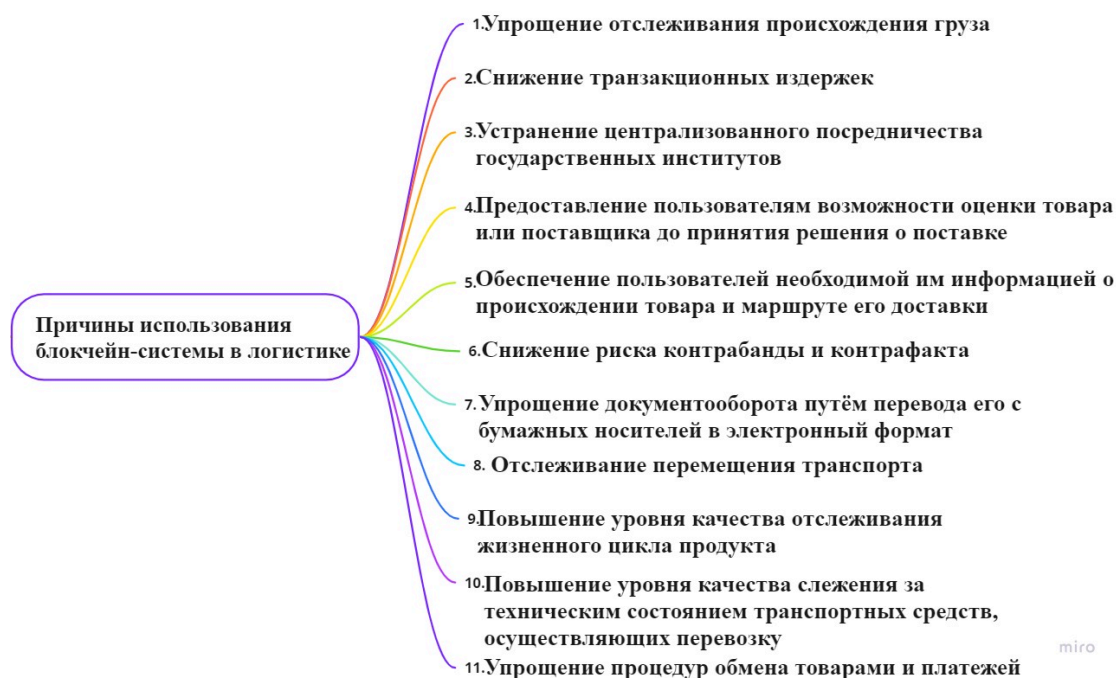


Рис. 2. Причины использования блокчейн-системы в логистике.

Составлено автором на основе [Francisco, 2018]

Учитывая тот факт, что более 80 % товаров отправляются морским транспортом и судоходная отрасль играет ведущую роль в мировой торговле [Raja, 2021], важно рассмотреть применение блокчейн-системы в морских перевозках. Перевозки по морю требуют обмена данными в режиме реального времени между различными участвующими организациями. Традиционные системы портовой логистики уязвимы для изменений или удаления, также системы не обеспечивают безопасного доступа к данным в режиме реального времени, и доверие среди участников не столь велико. Например, для перевозки товаров из Восточной Африки в Европу требуются разрешения порядка 30 человек и организаций, которые должны взаимодействовать друг с другом более 200 раз [Nackius, 2017]. Нередко коносамент становился объектом мошенничества. Оцифровка данных и применение блокчейн-системы позволит избежать вышеописанных трудностей, тем самым увеличит эффективность грузооборота и снизит издержки.

Оцифровка данных. Технологии оцифровки могут помочь в автоматизации процессов портового терминала: отслеживание грузов, отслеживание отправок, сортировки грузов на складских терминалах, защите и автоматизации портовой документации. Например, с помощью данных, собранных с установленных датчиков на портовом терминале, можно разработать оптимальный план для загрузки и выгрузки контейнеров. Аналогичным образом службы могут использовать автоматизированные и беспилотные транспортные средства для автоматического перемещения контейнеров по терминалу, чтобы минимизировать общую стоимость перевозки [Murat Ar, 2020].

Технологии способны идентифицировать входящие контейнеры и грузовики с помощью радиочастотного идентификатора (RFID). Данные могут быть использованы для лучшего управления территориями терминала. RFID-метки надежны для мониторинга ресурсов и опасных материалов в режиме реального времени. Сенсорные датчики могут обеспечить обмен информацией в режиме реального времени между операторами, владельцами и портами для оптимизации управления трафиком и минимизации перегрузки. При использовании централизованных облачных технологий снижается безопасность и конфиденциальность. Данные необходимо размещать и обрабатывать на децентрализованной платформе. Системы портовой логистики на основе блокчейн-системы могут позволить разнородным организациям безопасно обмениваться данными друг с другом для совместного принятия решений. Например, в отличие от физического обмена торговыми документами, технология блокчейн может оцифровывать процедуры документирования, чтобы помочь авторизованным пользователям получить доступ к информации. Таким образом, участвующие организации могут получить доступ к данным логистики в режиме реального времени с более низкими транзакционными издержками.

Система представляет собой единую унифицированную базу данных. Использование данной системы способствует увеличению эффективности работы порта и повышает пропускную способность, что приводит к снижению удельных издержек. Также технология может обеспечить непрерывную видимость и целостность данных среди участников, что ускоряет процесс поставок. Прозрачный документооборот позволяет определить место происхождения товара. Данная опция особенно необходима при торговле драгоценными ископаемыми. Например, компания IBM разработала блокчейн-сеть для контроля оборота алмазов [De Giovanni, 2020]. Покупатель может проследить за всей цепочкой поставки и убедиться в подлинности и безопасности приобретаемого товара.

Смарт-контракты. Блокчейн-платформы, такие как Ethereum, предлагают смарт-контракты для автоматизации бизнес-процессов в портовой логистике. Смарт-контракт — это самоисполняющийся код, который выполняется при выполнении заранее определенных условий. Он представляет собой соглашение между заинтересованными сторонами о передаче средств или активов определенной стоимости проверяемым способом [Raja, 2021]. Процесс автоматизации с помощью смарт-контрактов может значительно повысить эффективность портовых логистических операций. Правила, определенные в смарт-контракте, выполняются при выполнении согласованных условий. Платформы, основанные на блокчейне, можно разделить на частные, публичные и консорциумные [De Giovanni, 2020].

1. Частная платформа на основе блокчейна позволит только авторизованным одноранговым узлам проверять сертификаты одноранговых. Например, Hyperledger Fabric — это разрешенный блокчейн, который обеспечивает конфиденциальность участвующих организаций посредством создания частных каналов.
2. Публичная блокчейн-платформа, такая как Ethereum, придерживается политики нулевого контроля доступа для совершения транзакций на платформе, где все записи транзакции являются общедоступными.
3. Платформы консорциума, такие как Кворум, помогают организациям взаимодействовать в общедоступном и частном режиме для безопасных и проверяемых операций.

Учитывая конфиденциальный характер логистических данных, отметим, что более подходящими являются частные и консорциумные блокчейн-платформы. Именно на их основе рекомендуется строить блокчейн-системы для портового терминала. Смарт-

контракты могут помочь властям проверять, аутентифицировать и принимать или отклонять «разрешимые данные» от зарегистрированных организаций. «Разрешимые данные» — это данные, которые могут быть признаны истинными или ложными на основе консенсуса узлов интеллектуального анализа данных. Блокчейн-сеть автоматически проверяет подлинность предоставляемых данных на основе предыдущих записей в реестре. Интернет вещей (*Internet of things* или *IoT*) в сочетании с блокчейн-смарт-контрактами обеспечивает согласованный поток финансовой информации на основе безопасных и прозрачных записей транзакций, что упрощает работу учетного и бухгалтерского отделов. Также смарт-контракты на основе блокчейна могут информировать перевозчиков о потенциально перегруженных зонах терминала и могут использоваться для уведомления об альтернативных маршрутах.

Рассмотрим примеры применения блокчейн-системы. Порт Роттердама внедрил блокчейн-платформу DELIVER для ведения электронного документооборота, отслеживания перемещений груза и финансирования [International business times, 2020]. В середине июля 2020 года была внедрена система для контроля принятия и отправки грузовых контейнеров. Приложение генерирует цифровые токены, которые предоставляют права на получение контейнера. Перевозчик сможет забрать груз только после получения цифрового жетона. Токен — это элемент блокчейн-системы, соответственно, он обладает особой уникальностью и полностью защищен от подделки.

Еще одним примером является объединение Maersk и IBM. Компании стали использовать блокчейн технологию для отслеживания всех товаров по цепочке, имея полную ясность нахождения каждого контейнера онлайн. Созданная платформа сумела объединить 92 организации. Все пользователи вели оцифрованный документооборот, получая документы из неизменного реестра. За период тестирования проекта было проведено 154 млн операций, позволивших уменьшить транзитное время на 40 % в пределах США. Крупнейшая судоходная компания Израиля ZIM также включилась в эксперимент по оцифровке коносамента. IBM считает, что полный переход на цифровые технологии может сэкономить перевозчикам около 38 млрд долл. в год [Ledger Insights, 2018].

Исходя из данных консалтингового агентства Accenture, в которых указано, что десятая доля всех счетов-фактур содержит неверные данные, консалтинговое агентство сочло возможным сократить расходы на 5 % только за счет правильного внесения данных [Raja, 2021].

Выводы

Блокчейн-система представляет собой безопасную распределенную сеть; наличие консенсусного решения не дает возможности вносить изменения в уже созданные блоки. Использование данной системы позволяет увеличить эффективность работы портовой логистики путем автоматизации документооборота, снижения транзакционных издержек и риска контрабанды. Система способна отслеживать перемещение груза и транспорта, тем самым обеспечивая пользователя необходимой информацией о происхождении товара и маршруте его доставки. В свою очередь это приводит к упрощению процедур обмена товарами и платежей. Применение смарт-контрактов на базе Ethereum позволяет автоматизировать процессы. Совместно с развитием Интернета вещей будет расти уровень вовлеченности смарт-контрактов в процессы, связанные с управлением портом.

Библиографический список

1. Bao J., Geng X., Yu P. An digital economy mode based on blockchain // International Conference on Robots & Intelligent System (ICRIS). IEEE, 2020.

2. *Cagnin C., Havas A., Saritas O.* Future-oriented Technology Analysis: Its potential to Address Disruptive Transformations // *Technological Forecasting and Social Change*. 2013. Vol. 80. № 3.
3. *Francisco K., Swanson D.* The Supply Chain Has No Clothes: Technology Adoption of Blockchain for Supply Chain Transparency // *Logistics*. 2018.
4. *Hackius N., Petersen M.* Blockchain in Logistics and Supply Chain: Trick or Treat? // *Digitalization in Supply Chain Management and Logistics: Smart and Digital Solutions for an Industry 4.0 Environment* // *Proceedings of the Hamburg International Conference of Logistics (HICL)*. Vol. 23. Berlin: GmbH, 2017.
5. *Murat Ar I., Erol I., Peker I., Ozdemir A. I., Durmus Medeni T., Tolga Medeni I.* Evaluating the Feasibility of Blockchain in Logistics Operations: A Decision Framework // *Expert Systems with Applications*. 2020. Vol. 158.
6. *Petersen M., Hackius N., Kersten W.* Blockchains für produktion und logistik. ZWF, 2016.
7. *De Giovanni P.* Blockchain and Smart Contracts in Supply Chain Management: A Game Theoretic Model // *International Journal of Production Economics*. 2020. Vol.228.
8. *Raja W. A., Haya H., Raja J., Khaled S., Mohammed O.* Blockchain Applications and Architectures for Port Operations and Logistics Management // *Research in Transportation Business & Management*, 2021.
9. *Wang Y., Singgih M., Wang J., Rit M.* Making Sense of Blockchain Technology: How Will it Transform Supply Chains // *International Journal of Production Economics*. 2019. Vol. 211. P. 221–236.
10. Ledger Insights. Режим доступа: https://www.ibtimes.co.uk/maersk-ibm-aim-get-10-million-shipping-containers-onto-global-supply-blockchain-by-year-end-1609778?source=post_page (дата обращения: 11.02.2022)
11. International business times. Режим доступа: <https://www.ledgerinsights.com/port-of-rotterdam-msc-cma-cgm-to-pilot-blockchain-tokens-for-container-release> (дата обращения: 11.02.2022)

Сергеева София Сергеевна

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7-9
Научный руководитель: канд. экон. наук, ст. преподаватель *Муравьёва О.С.*,
Санкт-Петербургский государственный университет

Исследование потребительского следа в контексте цифрового маркетинга

Аннотация. Статья посвящена исследованию цифрового следа на рынке B2C, направлению его использования в коммерческих целях и отношению потребителей к цифровому следу и сбору личной информации при посещении сайта. В ходе исследования был проведен опрос с помощью Google Form с целью выявления уровня информированности потребителей о сборе личных данных и регулярности использования цифровых устройств пользователями, чтобы оставить свой цифровой след. В опросе приняло участие 130 человек, где большинство респондентов — представители поколения Z.

Ключевые слова: цифровой маркетинг, цифровой след, цифровая среда, маркетинговые исследования.

Sofia S. Sergeeva

St Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St Petersburg, 199034, Russian Federation
Academic advisor: Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer *Muraveva O. S.*,
St Petersburg State University

Research of Consumer Footprint in the Context of Digital Marketing

Abstract. The article is devoted to the study of the digital footprint in the B2C market, the direction of its use for commercial purposes and the attitude of consumers towards the digital footprint and the collection of personal information when visiting the site. The study conducted a survey using a Google Form to determine the level of consumer awareness of the collection of personal data and the regularity of the use of digital devices by users in order to leave their digital footprint. 130 people took part in the survey, where the majority of respondents are representatives of Generation Z.

Keywords: digital marketing, digital footprint, digital environment, marketing research.

В данной статье конкретной предметной областью является исследование потребительского следа на фоне ускорения цифровизации, выявление способов оставления своих «отпечатков» пользователями цифровых устройств и обзор методов сбора цифровых следов компаниями. Актуальность выбранной темы обусловлена научным и технологическим развитием, которое позволяет переносить коммуникацию потребителей и продавцов на цифровую платформу. Компании приспособились к меняющимся условиям, они научились получать информацию о своих непосредственных и потенциальных клиентах в сети Интернет. Получение и использование потребительских следов является важным критерием выживания компаний в нынешних реалиях. Однако стоит вопрос, где грань между использованием данных о потребителях в целях создания персонализированного предложения и продвижения компании и нарушением конфиденциальной информации.

Исследование видов цифровых следов потребителя, определение отношения потребителей к сбору личной информации является целью данной работы.

Были поставлены задачи для реализации цели:

- исследование понятия цифровых следов и направления их использования;
- определение технологий исследования потребительского поведения в цифровой среде;
- определение инструментов анализа данного феномена («цифровой след»);
- проведение полевого исследования и анализ собранных данных.

В виртуальной среде каждый человек, посещая сайт, оставляя комментарий, выкладывая фотографию, оставляет свой след. Существует множество определений «цифрового следа» в литературе. А. М. Кондаков и А. А. Костылёва понимают под «цифровым следом» во всем цифровом пространстве как «весь комплекс данных о человеке» [Кондаков, Костылева, 2019, с. 207]. Сформулируем определение данного понятия самостоятельно, конкретизируя, что именно подразумевается под данным понятием. Цифровой след — данные о действиях потребителя, которые он совершает в цифровом пространстве.

Можно выделить два вида цифровых следов: активные и пассивные.

Активные цифровые следы — информация, которой пользователь поделился преднамеренно, с целью обмена информацией о себе. Сюда отнесем: публикации, комментарии потребителя.

Пассивные цифровые следы — данные, которые собираются компанией без ведома самого пользователя. Например, автоматически считывается информация о том, сколько раз клиент посетил сайт, местоположение и IP адрес пользователя.

В табл. 1 представлены примеры цифровых следов в различных сферах по источникам информации Kasperskiy.

Таблица 1.

Примеры цифровых следов в различных сферах

Онлайн-покупки	Социальные сети	Чтение новостей
Осуществление покупки через E-commerce	Использование социальных сетей через компьютер или другие электронные девайсы	Подписка на новостную рассылку
Подписка на купоны, акции, бонусы компании	Публикации в социальных сетях, фотографии	Репост статей
Установка различных приложений на цифровые устройства	Установка соответствующего приложения для коммуникации	Просмотр новостной ленты на установленном приложении
Подписка на рассылку от компании	Регистрация на веб-сайтах с использованием реквизитов социальных сетей для входа	Регистрация на новостных сайтах

Составлено автором по: kasperskiy¹.

Исследование цифровых следов потребителей еще находится в процессе развития. Однако компании всё активнее осваивают коммерческое направление использования информации о клиентах. На фоне перехода потребителей в онлайн-среду и их предпочтения осуществлять покупки в Интернете, традиционные каналы продвижения и осуществления покупок становятся менее актуальными. Приверженность компаний к традиционному подходу делает их деятельность менее рентабельной, а порой даже убыточной. Организациям следует находить новые решения в новых условиях, в динамично меняющейся среде. Так, использование цифрового следа позволяет составить портрет их потребителя, сегментировать рынок, определить целевую аудиторию и сделать персонализированное предложение. Иногда онлайн-исследования обходятся компании дешевле, чем офлайн, что позволяет снизить расходы компании. Многие

¹ Официальный сайт Kasperskiy. Режим доступа: <https://www.kaspersky.com/resource-center/definitions/what-is-a-digital-footprint> (дата обращения: 28.01.2022)

методы маркетинговых исследований адаптированы под цифровую среду, поэтому основную информацию о потребителях компании могут получать через веб-сайты, социальные страницы, поисковые запросы. Такие методы, как фокус-группа, глубинное интервью, анкетирование, эксперимент, для получения более эффективных результатов могут проводиться в Интернете с использованием цифровых инструментов. Многие методы анализа первичных данных перешли в Интернет и осуществляются с помощью цифровых устройств. Так, анализировать обратную связь от потребителей можно через их отзывы и комментарии, что позволит компаниям получить детальный ответ, связанный с опытом взаимодействия товара и покупателя; проведение опроса дает возможность организациям получить подробную информацию о потребителях. Такие опросы могут содержать в себе вопросы о достатке, приоритетах, образе жизни клиента. Более того, данный вид исследования может проводиться как офлайн, так и онлайн через e-mail рассылку, непосредственно опрос на сайте. Кроме того, цифровые отпечатки помогают компаниям на основе расчета различных индексов понять, какие факторы препятствуют клиентам совершить покупку, на каком этапе происходит отказ, что мешает создать положительный потребительский опыт. На основе проведенной аналитики компании могут сменить стратегии, сайт, формат подачи продукта, провести ребрендинг или даже сменить рынок.

Применение классических методов исследования в цифровом пространстве позволяет упростить процедуру и коммуницировать с потенциальными клиентами в доступной для них интернет-паутине. Изучение форумов, блогов с целью ознакомления с мнениями лидеров, активистов, дистанционное проведение фокус-групп в процессе тестирования товаров или услуг для получения наиболее объективного мнения, проведение телефонных опросов — всё это является примером адаптации компаний к технологическим изменениям и перехода потребителей в цифровую среду. Особенное развитие получили поисковые системы, которые позволяют организации анализировать поисковые запросы потребителей. Эта ценная информация для маркетологов собирается без активного участия посетителей, но предоставляет репрезентативную статистику посещения, необходимую для дальнейшей обработки информации и регулировании маркетинговой стратегии.

Для выстраивания более результативной работы форума разработчикам сайта необходимо:

- 1) правильно учитывать ключевые слова, чтобы потенциальным клиентам было проще найти сайт компании и увеличить трафик посещаемости;
- 2) обновлять актуальную информацию о продукте на сайте, чтобы клиенты были заинтересованы задержаться на сайте подольше [Берговская, Захаренко, 2019, с. 6];
- 3) следить за структурой и перезагруженностью сайта, чтобы технические проблемы не мешали посетителям знакомиться с продукцией; сайт должен быть прост в понимании для клиентов².

Для данного этапа развития цифровых технологий характерна трансформация инструментов маркетингового исследования. Более того, увеличение объема поступающей информации потребовало нового подхода к ее анализу, что спровоцировало развитие машинного обучения, искусственного интеллекта. Популярными цифровыми инструментами веб-аналитики в России являются Google Аналитика (*Google Analytics*) и Яндекс.Метрика, онлайн-сервисы Хатджар (*Hotjar*) и СюрвейМанки (*SurveyMonkey*) [Куликова, Тропынина, 2020, с. 132]. Очень важно уделять внимание при выработке управленческих решений и разработке стратегии

² Кингснорт С. Стратегия цифрового маркетинга. Интегрированный подход к онлайн-маркетингу. М.: Олимп-Бизнес, 2019. С.38.

маркетинговым исследованиям. Ускорение цифровизации предопределило условия конкурентоспособности компаний.

Использование цифровых следов позволяет компаниям увеличить осведомленность клиента о бренде, повысить производительность бренда, т. е. измерить, насколько эффективно прошел «естественный путь потребителя» по клиентскому пути. Показатели, которые используют компании для оценки полезности потребительского следа и правильной стратегии, служат индикатором для изменения принятой ранее маркетинговой стратегии и подачи продукции клиентам.

Существуют показатели, опирающиеся на пассивные цифровые следы потребителей, такие как PAR, BAR, CSI³, ROMI, CPL. Все эти показатели и многие другие маркетологи используют для оптимизации процессов внедрения продукта на рынок и повышения конверсии. Использование индексов позволяет оценить целесообразность вложений и увеличить число потребителей, которые проходят все стадии клиентского пути до конца. Рассмотрим характеристику показателей в таблице 2.

Таблица 2.

Характеристика показателей эффективности

Показатель	Сфера применения	Плюсы	Минусы
Коэффициент конверсии	Реклама (онлайн/офлайн) Инвестиции	Отражает процент совершенных действий, демонстрирует, на каком этапе сопровождение клиента неэффективно	Не дает качественных характеристик
CSI	Реклама Инвестиции	Отражает качественные характеристики продукта; отражает сильные и слабые стороны продукта	Носит субъективный характер (при выборе параметров для анализа), угроза нерассмотрения факторов, которые не были учтены в сравнительной таблице
ROMI	Реклама	Четкое понимание необходимого результата: объема продаж, прибыли	Не учитывает инфляцию
CPL	Реклама	Управление затратами и их оптимизация	Технические проблемы на сайте затрудняют анализ и искажают данные

Только анализируя все показатели эффективности⁴, можно получить представление о полной картине, сложившейся в организации. Для повышения эффективности предприятия очень важно систематизировать маркетинг, который в себя включает также анализ всего рынка. Для перспективного развития компании маркетологи прогнозируют цены, спрос, занимаются разработкой модели продукции и стратегией ее успешного продвижения [Максимова, Сливинский, Фомина, 2020, с. 162]. Маркетологи стремятся увеличить объем продаж на фоне минимизации издержек. Цифровая трансформация привела к переносу коммуникаций в электронную среду, увеличению адресности и снижению издержек. Цифровые технологии дают

³ Маркетинг инноваций. В 2 ч.Ч. 1: учебник и практикум для вузов / Н. Н. Молчанов [и др.]; под общей редакцией Н. Н. Молчанова. М.: Изд-во «Юрайт», 2022. С. 140.

⁴ Экономика знаний: учебник / Н. В. Лукашов [и др.]; под общ. ред. Н. В. Лукашова. М.: Изд-во «Проспект», 2021. С. 47.

возможность компаниям понять глубокие мотивы поведения людей, заинтересовать их и сделать релевантное предложение.

В процессе проведенного полевого исследования, в рамках которого было опрошено 130 респондентов, было определено, что 90,8 % респондентов осведомлены о сборе личной информации при посещении сайта (cookie файлы). Также выяснили, что большая часть опрошенных (68 %) нейтрально относится к сбору личной информации при посещении сайта, вбивании в поисковую строку, однако значительная часть респондентов (29 %) негативно относится к сбору личных данных компаниями. Это может быть объяснено невысокой степенью доверия покупателей к компаниям, наличием негативного опыта у потребителей, связанного с утратой конфиденциальной информации компаниями ранее, и их неосведомленностью о самой политике конфиденциальности организаций.

Результаты исследования показали, что ежедневно половина респондентов оставляет активный цифровой след в социальных сетях в виде лайка, в то время как положительный и негативный отзывы опрашиваемые склонны оставлять гораздо реже. Так, 32 % опрашиваемых оставляют положительный отзыв о взаимодействии с компанией и ее продуктом раз в год, а негативный отзыв 52 % респондентов предпочитают никогда не оставлять. Отметим, что 32 % респондентов несколько раз в месяц выкладывают в социальные сети посты, что также является цифровым следом потребителей, которые компании могут использовать в коммерческих целях для своих исследований. Ведение блога как еще один источник информации о потенциальных покупателях является наименее популярным среди опрошенных. Абсолютное большинство (56 %) предпочитают никогда не вести личный блог, и лишь 7 % респондентов ведут его ежедневно (рис. 1).

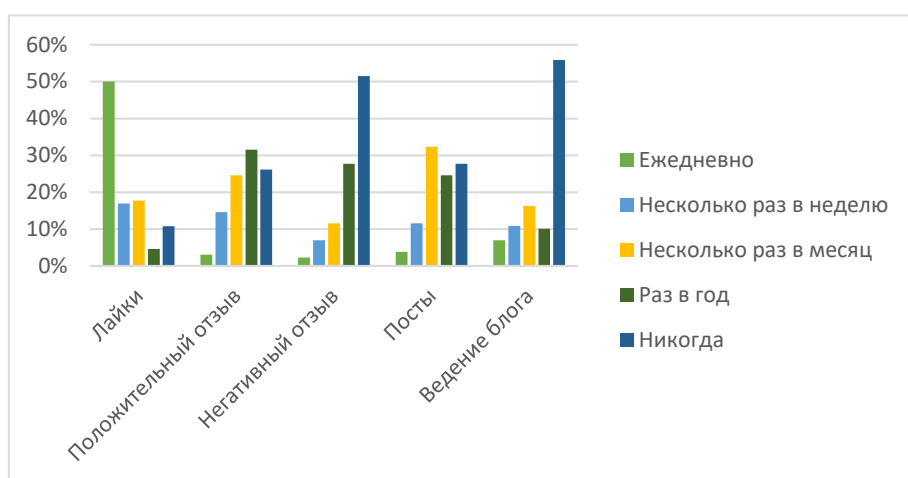


Рис. 1. Частота оставления цифровых следов пользователями цифровых устройств

Таким образом, «цифровые отпечатки» потребителей — это не только возможность зафиксировать свое бытие и продемонстрировать уникальность пользователя (активные цифровые следы), но и возможность для компаний составить портрет потребителя их целевой аудитории на основе культурного шаблона, отображающего гендерные, социальные обычаи, принципы, мировоззрение, принятые в обществе, — аудитории, для которой предназначен продукт, и продвигать свой продукт через те каналы, где это даст наибольший отклик и охват потенциальных клиентов компании. В свою очередь, потребители могут делиться друг с другом своим потребительским опытом, чтобы на стадии ознакомления с компанией сделать разумный выбор. Однако потребителю важно

понимать последствия, которые несут его посты, лайки, публикации, запросы, хэштеги. Ведь именно так и собирается информация о потребителе, которую потом компании используют в различных целях, в том числе и преступных. Это значит, что в новых условиях клиентам надо быть более осведомленными и образованными в цифровой сфере, не стоит забывать о гигиене цифрового следа и опасностях утечки информации. Компаниям нужно ответственно подходить к сбору данных о клиентах, чтобы их не оттолкнуть и не потерять доверие потребителей, собирать лишь необходимую информацию для маркетинговых исследований организации.

На основе проведенного исследования получены следующие выводы:

- 1) Цифровой след потребителя — информация о деятельности пользователя, которую он оставляет в цифровой среде преднамеренно (активный цифровой след) и без своего ведома (пассивный цифровой след). Эту информация компании используют в коммерческих целях, чтобы персонализировать свое предложение, анализировать эффективность работы сайта и принятой маркетинговой стратегии.
- 2) Классические методы анализа остаются неизменными, но технологии их проведения переносятся в цифровое пространство. В настоящее время анализ и сбор данных можно проводить с использованием мобильных устройств, электронной почты, социальных сервисов, что снижает издержки компании.
- 3) Трансформация маркетинговых исследований привела к появлению таких инструментов веб-аналитики, как Google Аналитика (*Google Analytics*) и Яндекс. Метрика, онлайн-сервисы — Хатджар (*Hotjar*) и СюрвейМанки (*SurveyMonkey*).
- 4) Абсолютное большинство респондентов осведомлены о сборе личной информации. Большинство респондентов ежедневно оставляет активный цифровой след в виде лайка. Опрос также показал, что большинство потребителей нейтрально относятся к сбору личной информации, при этом 29 % относятся негативно.

Библиографический список

1. Береговская Т. А., Захаренко А. В. Трансформация маркетинговых инструментов в условиях цифровой экономики // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. 2019. № 4. С. 3–10
2. Кингспорт С. Стратегия цифрового маркетинга. Интегрированный подход к онлайн-маркетингу. М.: Олимп-Бизнес, 2019. 416 с.
3. Кондаков А. М., Костылёва А. А. Цифровая идентичность, цифровая самоидентификация, цифровой профиль: постановка проблемы // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2019. Т. 16. № 3. С. 207–218.
4. Куликова О. М., Тропынина Н. Е. Трансформация инструментов исследований в условиях цифровой экономики // Инновационная экономика: Перспективы развития и совершенствования. 2020. № 2(44). С. 129–134.
5. Максимова М. Т., Сливинский Д. В., Фомина И. А. Маркетинг как инструмент повышения эффективности коммерческой деятельности // Journal of Economy and Business. 2020. Vol. 9–1 (67). P. 160–163.
6. Маркетинг 4.0 разворот от традиционного к цифровому: технологии продвижения в Интернете / Ф. Котлер, Х. Картайджа, А. Сетиван; перевод с английского М. Хорошиловой. М.: Эксмо, 2021. 224 с.
7. Маркетинг: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Н. Молчанов [и др.]; ред.: Т. А. Лукичева, Н. Н. Молчанов, 2021. 370 с.
8. Официальный сайт Kasperskiy. Режим доступа: <https://www.kaspersky.com/resource-center/definitions/what-is-a-digital-footprint> (дата обращения: 28.01.2022)
9. Маркетинг инноваций. В 2 ч. Ч. 1: учебник и практикум для вузов / Н. Н. Молчанов [и др.]; под общей редакцией Н. Н. Молчанова. М.: Издательство «Юрайт», 2022. 257 с.
10. Экономика знаний: учебник / Н. В. Лукашов [и др.]; под общей редакцией Н. В. Лукашова. М.: Издательство «Прспект», 2021. 360 с.

Щепелькова Дарья Владимировна

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

Научный руководитель: канд. экон. наук,
доцент кафедры управления и планирования социально-экономических процессов *Жигалов В. М.*,
Санкт-Петербургский государственный университет

Оценка уровня цифровизации как фактора конкурентоспособности предприятия

Аннотация. В статье подняты вопросы управления конкурентоспособностью в условиях глобализации и растущей роли инноваций. Необходимость стимулирования процессов цифровизации на предприятии обусловлена широким спектром возможностей. Кроме того, игнорирование этого решения может привести к потере конкурентного преимущества на рынке. Была установлена взаимосвязь конкурентоспособности и цифровизации, а также выделены основные положительные эффекты цифровой трансформации. В ходе исследования был разработан авторский метод оценки уровня цифровизации предприятия, включающего 16 критериев. Точность результата определяется отсутствием субъективных оценок при расчете, что дает возможность сократить выборку респондентов. Основным выводом по итогам проведенного исследования стало определение необходимости своевременного комплексного развития всех процессов внутри организации с целью повышения собственной конкурентоспособности в условиях наступающей мир Четвертой промышленной революции.

Ключевые слова: конкурентоспособность предприятия, факторы конкурентоспособности, цифровизация, оценка уровня цифровизации.

Daria V. Schepelkova

St Petersburg State University, 7-9, Universitetskaya nab., St Petersburg, 199034, Russia Federation

Academic advisor: PhD in Economics, Associate Prof. of the Department of Management and Planning of Socio-Economic Processes *Zhigalov V. M.*,
St. Petersburg State University

Assessment of the Level of Digitalization as a Factor of Competitiveness of an Enterprise

Abstract. The article raises the issues of managing competitiveness in the context of globalization and the growing role of innovation. The need to stimulate digitalization processes in an enterprise is due to a wide range of opportunities, on the other hand, ignoring this decision can lead to a loss of competitive advantage in the market. The relationship between competitiveness and digitalization was established, and the main positive effects of digital transformation were highlighted. In the course of the study, an author's method for assessing the level of digitalization of an enterprise was developed, which includes 16 criteria. The accuracy of the result is determined by the absence of subjective assessments in the calculation, which makes it possible to reduce the sample of respondents. The main conclusion based on the results of the study was the determination of the need for timely integrated development of all processes within the organization in order to increase its own competitiveness in the conditions of the fourth industrial revolution that is overtaking the world.

Keywords: competitiveness of an enterprise, factors of competitiveness, digitalization, assessment of the level of digitalization.

За последние годы наиболее остро встал вопрос о рассмотрении цифровизации как одного из ключевых факторов конкурентоспособности. В Докладе по глобальной конкурентоспособности за 2020 год были определены факторы, вызванные пандемией, которые значительно повлияли на индикаторы конкурентоспособности предприятий и стран. Согласно Докладу, наиболее устойчивыми оказались компании с высоким уровнем цифровизации процессов, в число которых пока трудно отнести российские предприятия [The Global Competiveness Report, 2020, p. 54–55].

Цифровизация промышленности сегодня неотрывно связана с наступлением новой технологической революции, которая в научной литературе получила название «Индустрия 4.0». Под влиянием цифровых технологий на первый план выходят новые приоритеты развития экономики: автоматизация обмена данными, оптимизация цепочек создания стоимости продукции, создание киберфизических систем, работа с большими данными, облачные вычисления и многие другие направления совершенствования экономических систем. Таким образом, «Индустрия 4.0» предполагает переход к автоматизированному цифровому производству с использованием интеллектуальных систем. В перспективе эти изменения коснутся всех видов экономических коммуникаций и создадут глобальную промышленную сеть товаров и услуг [Глезман, 2020, с. 1557–1559].

На данный момент видно, что российская промышленность пока не готова делать крупные инвестиции в развитие цифровизации, так как доля участников рынка, чьи вложения в переход к цифровой экономике выше 5 % бюджета, составляет всего 6 % от общего числа предприятий [Дривольская, 2021, с. 75]. Остальные компании не пытаются опередить рынок на этом пути, следовательно, в скором будущем может обостриться монополия крупных игроков внутри отрасли.

Становление цифровизации одним из ключевых факторов конкурентоспособности обусловлено ее прямым влиянием на достижение конкурентного преимущества. Положительные эффекты от внедрения процессов цифровизации способны обеспечить компании лидерство по издержкам, а также спровоцировать возможную технологическую диверсификацию с помощью концентрации человеческого потенциала работников на поиске новых решений по производству продукта [Авдеева, 2019, с. 240–241].

Для доказательства утверждения о значимости цифровизации в вопросах стратегической конкурентоспособности стоит обратиться к М. Портеру (М. Porter), который является автором базовых конкурентных стратегий: дифференциация, абсолютное лидерство в издержках, фокусирование. Влияние цифровизации на реализацию этих стратегий можно увидеть в табл. 1.

Таблица 1.

Взаимосвязь конкурентных стратегий и эффекта от внедрения цифровых технологий

Стратегия	Условия реализации стратегии	Эффект от цифровизации
Дифференциация	Создание уникального продукта или услуги	Концентрация потенциала работников на интеллектуальной деятельности, создание научных отделов, непрерывный мониторинг ситуации на рынке
Абсолютное лидерство в издержках	Увеличение прибыли за счет минимизации затрат без потери в качестве	Рост производительности, снижение процента брака, высвобождение части персонала, автоматизация производственных и бизнес-процессов, экономия ресурсов
Фокусирование	Фокусирование внимания компании на наиболее прибыльной группе потребителей	Работа с большими данными, непрерывный мониторинг рынка, повышение репрезентативности собранных данных по продуктам и целевой аудитории, улучшение коммуникации с потребителями

Составлено автором на основе: [Портер, 2005, с. 73–77].

Очевидным становится факт того, что цифровизация способствует экономическому росту. Таким образом, главными положительными эффектами, способствующими стратегической конкурентоспособности компании на рынке, при внедрении цифровых технологий являются:

1. Минимизация издержек. Трансформация производственных процессов происходит с целью минимизации участия человека при создании продукта. Изобилие рутинных управленческих решений и высокий процент брака подталкивают предприятия к совершенствованию существующих операций. Внедрение цифровых технологий позволяет не только быстро отслеживать ситуацию на производстве, но и предвосхищать возможные угрозы [Авдеева, 2019, с. 239–240]. Анализ больших данных провоцирует разработку эффективных решений на опережение конкурентов, а снижение объема механической работы способствует снижению издержек на избыточный персонал. Другими словами, минимизация издержек включает в себя: снижение процента брака, оптимизацию и автоматизацию логистических и производственных операций, эффективное использование ресурсов, уменьшение сроков ввода оборудования в эксплуатацию и ряд других положительных эффектов, позволяющих управлять себестоимостью продукта.
2. Повышение привлекательности компании для высококвалифицированных сотрудников. На данный момент в Российской Федерации наблюдается рост спроса на знания, вместе с тем рынок труда не может обеспечить производства необходимым для выполнения механических поручений числом низкоквалифицированных работников. Цифровизация производства способна решить важные проблемы с наймом рабочего персонала, внедрив цифровые технологии в производственный процесс [Ширинкина, 2018, с. 145]. Потребность в высокоинтеллектуальном персонале напрямую связана с высокими запросами современного рынка труда, т. е. наем такого персонала требует от компании соответствующей экономической оценки его работы. Высвобождение части персонала способно сконцентрировать интересы компании в поиске и обеспечении квалифицированных работников для увеличения производительности и разработки высокоэффективных решений [Степанов, 2018, с. 112]. Таким образом, данный эффект способствует уменьшению текучести персонала, созданию наиболее привлекательного предложения на рынке труда, созданию эффективных решений и инновационных продуктов.
3. Упрощение бизнес-коммуникаций между потребителем и производителем. Цифровизация процессов взаимодействия между потребителем и продавцом позволяет создать более надежные связи из-за прозрачности договорных условий. Так как цифровизация производства позволяет предприятию повысить уровень исполнительности, то и надежность в вопросе удовлетворения запросов потребителя становится выше. Финансовые отношения между участниками рынка также претерпят изменения, особенно в случае перехода к платформенной экономике, где ответственность за денежные потоки лежит на платформе, через которую производится сделка [Степанов, 2018, с. 113–114]. Таким образом, упрощение коммуникации способствует прозрачности договорных отношений и увеличению ликвидности денежных потоков.

Эти эффекты свидетельствуют о важности интеграции задач по цифровизации процессов в стратегию развития предприятия, с другой стороны, необходимо понимать, какие есть перспективы у компании и на каком уровне относительно конкурентов она

сейчас находится. Разработка метода оценки может быть также полезна и при расчете индекса конкурентоспособности предприятия, поэтому особенно важно определиться с перечнем критериев для оценки. Мнения исследователей в вопросе выбора параметров разнятся, однако изученная ранее информация позволяет однозначно укрепиться во мнении, что для наибольшей достоверности результата надо рассматривать ситуацию в компании комплексно и стремиться захватить все процессы, на которые в той или иной мере может в положительном ключе влиять цифровизация.

Далее будет представлен авторский метод оценки цифровизации предприятия с учетом наиболее значимых производственных и бизнес-процессов. В первом столбце представлена степень развития процессов от высокой к низкой. Этому уровню соответствует количественная оценка от 1 до 3 в третьем столбце таблицы. Второй столбец содержит характеристику каждого из 16 критериев. Всего оценивается пять модулей, которые напрямую связаны с интеграцией цифровых технологий в деятельность организации. Модули разделены на более узкие направления, каждому из которых дана характеристика уровня его развития.

Более подробно ознакомиться с предложенным методом можно с помощью табл. 2.

Таблица 2.

Оценка уровня цифровизации предприятия

Наименование критерия и характеристика уровня		
Уровень	Наименование	Балл
	1. Финансирование и организация цифровизации	
	а. Осознание руководством потребности в цифровизации	
Высокий	Руководство стимулирует процесс цифровизации компании	3
Средний	Руководство открыто к предложениям по развитию цифровизации	2
Низкий	Руководство не готово запускать процессы цифровизации компании	1
	б. Количество финансируемых технических и бизнес-процессов	
Высокий	Вовлеченность всех процессов в цифровизацию	3
Средний	Вовлеченность половины и более процессов в цифровизацию	2
Низкий	Отсутствие процессов, вовлеченных в цифровизацию	1
	с. Размер бюджета, выделяемого на цифровизацию (среднегодовой)	
Высокий	Выше 20 % бюджета компании выделено на цифровизацию	3
Средний	Не менее 10 % бюджета компании выделено на цифровизацию	2
Низкий	Менее 10 % бюджета компании выделено на цифровизацию	1
	д. Наличие нормативных документов по развитию цифровизации	
Высокий	Цели по цифровизации интегрированы в корпоративную стратегию	3
Средний	Наличие целей/задач по цифровизации и плана их реализации	2
Низкий	Отсутствие целей и задач по цифровизации компании	1
	2. Обучение сотрудников	
	а. Доля высококвалифицированных сотрудников в компании	
Высокий	Выше 70 % высококвалифицированных сотрудников	3
Средний	Не менее 40 % высококвалифицированных сотрудников	2
Низкий	Менее 40 % высококвалифицированных сотрудников	1
	б. Периодичность обучающих программ/курсов/тренингов	
Высокий	Ежеквартальные или ежемесячные программы для сотрудников	3
Средний	Обучение сотрудников происходит не чаще раза в полугодие/год	2
Низкий	Обучение сотрудников происходит реже раза в год или отсутствует	1
	с. Доля сотрудников, задействованных в обучении	
Высокий	В обучении задействовано более 70 % сотрудников	3
Средний	В обучении задействовано не менее 40 % сотрудников	2
Низкий	В обучении задействовано менее 40 % сотрудников	1

Наименование критерия и характеристика уровня		
Уровень	Наименование	Балл
	3. Коммуникация	
	а. Использование цифрового документооборота	
Высокий	Все сделки или большинство проводятся бесконтактно	3
Средний	Часть сделок проводятся бесконтактно	2
Низкий	Все сделки проводятся при личной встрече	1
	б. Наличие сайта и качество его обслуживания	
Высокий	Постоянно обновляемый сайт с современным дизайном	3
Средний	Функционирующий сайт со всей необходимой информацией	2
Низкий	Отсутствие сайта или ощутимые трудности его использования	1
	с. Доступность коммуникации с клиентами/партнерами	
Высокий	Наличие call-центра для постоянной связи с клиентами и партнерами	3
Средний	Наличие активных способов связи в рабочее время (телефон и e-mail)	2
Низкий	Возможность поддерживать коммуникацию только через e-mail	1
	4. Сбыт продукции	
	а. Частота мониторинга рынка	
Высокий	Ситуация на рынке отслеживается постоянно (чаще раза в месяц)	3
Средний	Ежемесячный/ежеквартальный мониторинг ситуации на рынке	2
Низкий	Мониторинг рынка происходит реже раза в квартал	1
	б. Наличие клиентского сервиса/CRM-программ	
Высокий	Ведется полный контроль за всеми коммуникациями с клиентами	3
Средний	Ведется контроль только за сделками между компанией и клиентами	2
Низкий	Контроль за коммуникациями с клиентами слабый или отсутствует	1
	с. Автоматизация логистических процессов	
Высокий	Логистика полностью автоматизирована в компании	3
Средний	Логистика требует частичного человеческого вмешательства	2
Низкий	Логистика полностью предоставлена сотрудникам	1
	5. Производство продукции	
	а. Уровень автоматизации производства	
Высокий	Сотрудники задействованы только в контроле за производством	3
Средний	Сотрудники выполняют часть механических задач на производстве	2
Низкий	Сотрудники вовлечены в весь процесс создания продукта	1
	б. Наличие научно-исследовательского отдела	
Высокий	Наличие постоянно функционирующего отдела	3
Средний	Проектная работа научно-исследовательского отдела	2
Низкий	Отсутствие научно-исследовательского отдела	1
	с. Доля брака на производстве	
Высокий	Более 5% брака на производстве	1
Средний	Доля брака в общем числе производимой продукции от 2 до 5 %	2
Низкий	Менее 2 % брака на производстве	3

Составлено автором.

Респондентам будет предложено выставить балл каждому критерию от 1 до 3 в зависимости от уровня внедрения того или иного процесса в деятельность компании. Высокая репрезентативность оценки с помощью предложенного метода определяется возможностью проведения опроса самостоятельно руководителем или работником компании, так как в опросном листе отсутствуют вопросы с оценочным характером.

Результат рассчитывается суммированием всех полученных оценок по каждому параметру. Итоговые значения представлены в табл. 3.

Оценочная таблица уровня цифровизации компании

Оценочная таблица уровня цифровизации компании		
Балл	Процент ¹	Уровень цифровизации
48–39	100–80 %	Высокий
38–29	79–60 %	Средний
28–19	59–40 %	Ниже среднего
Менее 18	39 % и ниже	Низкий (процессы не запущены)

Составлено автором.

В рамках предложенной методики оценки при выставлении каждому критерию минимального количества баллов важно понимать, что вовлеченность компании в развитие процессов цифровизации минимальна или отсутствует. Для того чтобы получить качественную оценку «ниже среднего», должны быть запущены хотя бы три процесса, способствующие внедрению цифровых технологий. Набор от 19 до 28 баллов свидетельствует о том, что компания начинает реализовывать проекты, связанные с цифровизацией, но их уровень не достаточен для поддержания высокого уровня конкурентоспособности на рынке. При результате от 29 до 38 баллов можно судить об активной работе в направлении современных тенденций рынка, а балл выше 39 делает компанию достаточно продвинутой в отношении совершенствования внутренних процессов. Таким образом, высокий уровень цифровизации возможен лишь при комплексном взаимодействии всех элементов системы.

Предложенная оценка может быть использована в определении уровня конкурентоспособности предприятий при расчете интегрального показателя. Универсальность метода заключается в возможности усовершенствовать опросный лист с помощью добавления вспомогательных параметров. Например, использование облачных технологий, уровень внедрения технологии Интернета вещей, использование искусственного интеллекта и другое. На данный момент была решена задача создать наиболее универсальный способ оценки цифровизации для реалий российского предпринимательства, не отличающегося большой вовлеченностью в цифровизацию.

Цифровая трансформация промышленной отрасли сейчас становится наиболее актуальным приоритетом мировой экономики. Необратимость этого процесса связана с возрастающей ролью цифровых технологий, а создание популярных платформ заставляет задуматься о скором наступлении новой промышленной революции. Компании уже должны готовиться к внедрению новых технологий в производство, так как в ином случае рискуют отстать от своих более прогрессивных конкурентов.

Несмотря на очевидные преимущества внедрения цифровых технологий, российская промышленность не торопится делать крупные инвестиции в новые конкурентные стратегии с упором на цифровизацию. Важно понимать, что в случае резкого наступления глобальной цифровизации российские предприятия могут быть не готовы столкнуться со всемирной конкуренцией, что нанесет крупнейший ущерб государственной экономике.

Библиографический список

1. Авдеева И. Л., Полянин А. В., Головина Т. А. Цифровизация промышленных экономических систем: проблемы и последствия современных технологий // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2019. Т. 19. Вып. 3. С. 238–245. Режим доступа: <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2019-19-3-238-245>

¹ При переводе в проценты результаты были округлены.

2. Глезман Л. В., Буторин С. Н., Главацкий В. Б. Цифровизация промышленности как фактор технологического развития региональной пространственно-отраслевой структуры // Вопросы инновационной экономики. 2020. Т. 10. Вып. 3. С. 1555–1570. Режим доступа: <https://doi.org/10.18334/vines.10.3.110762>
3. Дривольская Н. А., Моложавенко О. А. Цифровизация промышленности как фактор устойчивого развития производства // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. № 9-1. С. 74–77. Режим доступа: <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2021-9-1-74-77>
4. Портер М. Э. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.
5. Степанов И. М., Ковальчук Ю. А. Платформенный капитализм как источник формирования сверхприбыли цифровыми рантье // Вестник МГИМО-Университета. 2018. Т. 4. Вып. 61. С. 107–124. Режим доступа: <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2018-4-61-107-124>
6. Ширинкина Е. В. Особенности функционирования промышленных предприятий в цифровой экономике // Экономика в промышленности. 2018. Т. 2. Вып. 11. С. 143–150. Режим доступа: <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2018-2-143-150>
7. The Global Competitiveness Report: Special Edition 2020 / ed. by K. Schwab, S. Zahidi. World Economic Forum, 2019. Режим доступа: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf (дата обращения: 10.02.2022).

Проблемы ESG-трансформации сферы строительства России

Аннотация. В данной статье рассмотрены актуальные составляющие и тенденции ESG-трансформации сферы строительства Российской Федерации, являющейся стратегически важной для отечественной экономики. Результаты деятельности фирм строительной отрасли обеспечивают создание инфраструктуры для развития других сфер жизни общества, что обуславливает актуальность и важность выбранной темы. В последние годы в России необходимость перехода к «зеленому», устойчивому, строительству поддерживается на государственном уровне и имеет большие перспективы. Однако на сегодняшний день внедрение принципов ESG в деятельность строительных компаний находится на начальном этапе, и данный вопрос нуждается в комплексном исследовании в целях формирования основы для принятия дальнейших управленческих решений. Особое внимание уделено деятельности компаний-застройщиков, осуществляющих строительство объектов жилого назначения. По результатам анализа работ, содержащих информацию о передовых исследованиях и разработках по выбранному направлению, автором был сформирован перечень проблем, решение которых необходимо для качественного перехода застройщиков к ESG-модели ведения деятельности.

Ключевые слова: экономика, устойчивое развитие, строительство, ESG, стратегический менеджмент.

Andrey Y. Pankratov

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

ESG-transformation Problems of the Construction Industry in Russia

Abstract. This article describes the current components and trends of the ESG transformation of the construction sector of the Russian Federation, which is strategically important for the domestic economy. The results of the activities of construction industry firms provide the creation of an infrastructure for the development of other spheres of society, which determines the relevance and importance of the chosen topic. In recent years, in Russia, the need for a transition to “green”, sustainable construction has been supported at the state level and has great prospects. However, to date, the implementation of ESG principles in the activities of construction companies is at an early stage, and this issue needs a comprehensive study in order to form the basis for making further management decisions. Particular attention is paid to the activities of construction companies engaged in the construction of residential facilities. Based on the results of the analysis of works containing information on advanced research and development in the chosen area, the author has compiled a list of problems that need to be solved for a quality transition of developers to the ESG business model.

Keywords: economics, sustainable development, construction, ESG, strategic management.

Необходимость применения ESG-модели ведения бизнеса, имеющей своими ключевыми составляющими экологические, социальные и управленческие аспекты и соответствующей по своему содержанию современной концепции устойчивого развития, с каждым годом приобретает все большую актуальность и становится неотъемлемым атрибутом в более широких кругах российских фирм.

За последние 5 лет объем ответственного инвестирования в мире вырос более чем в 1,5 раза. На изменение данного показателя наибольшее влияние закономерно оказывает деятельность крупного бизнеса. Среди проектов, имеющих, по оценкам экспертов, наибольший потенциал для развития зеленых инвестиций в России, выделяют следующие направления: энергетический сектор, утилизация бытовых отходов, транспорт, строительство [Шемякина, 2021, с. 156]. При этом, по мнению автора, сфера строительства по ряду вопросов является ключевым, а иногда и замыкающим звеном в процессах межотраслевого взаимодействия: строительные проекты на всех стадиях жизненного цикла нуждаются в обеспечении ответственного потребления

электроэнергии и водных ресурсов, образуют отходы, которые необходимо утилизировать с минимальным негативным для окружающей среды эффектом. Доставка строительных материалов и вывоз упомянутых отходов непременно приводят к потребности в их транспортировке с задействованием специальной техники и т. д.

В общем объеме капитального строительства традиционно преобладают жилые дома и примыкающие к ним объекты благоустройства (порядка 80 % в общем объеме)¹, что обуславливает повышенное внимание к использованию принципов ESG при реализации проектов жилищного строительства. Центральным субъектом в данном процессе, по мнению автора, выступают компании-застройщики, являющиеся заказчиками («девелоперами») проектов.

В современных исследованиях, раскрывающих содержание устойчивого строительства (УС) в России, выделяют следующие его принципы: энергоэффективность, экологичность, эргономичность, экономичность [Фомина, 2022], при этом больше внимания уделяется экологическим аспектам ведения деятельности на всех этапах реализации проекта (укрупненно): проектирование, производство строительных работ, обслуживание сданного объекта в процессе эксплуатации.

Отмечается, что около 85 % затрат приходится именно на стадию эксплуатации [Ларкина, 2017, с. 173]. Соответственно, характеристики здания, влияющие на «стоимость» его дальнейшего использования, образуются еще на стадии проектирования и должны учитывать ряд положений устойчивого строительства [Фомина, 2022; Дружинина, 2018, с. 14–16]:

- использование при строительстве экологичных материалов, обеспечивающих высокий уровень энергоэффективности объекта, с учетом территориально-географических особенностей его расположения;
- оптимизация затрат ресурсов при реализации проекта строительства: стремление к использованию местных материалов, минимизация транспортных издержек, оптимизация расходования водных ресурсов и электроэнергии и т. д.;
- использование возобновляемых ресурсов;
- планирование жизненного цикла строительного объекта с оценкой возможности повторного использования строительных материалов на всех стадиях;
- оптимальное использование отчуждаемых под строительство природных территорий;
- создание условий (обеспечивающих физиологический и психоэмоциональный комфорт) для удовлетворения потребности граждан в жилье;
- возводимые комплексы зданий должны обеспечивать равномерное распределение жилья, рабочих мест, мест для досуга и отдыха на застраиваемой территории.

Повышение показателей экологичности, энергоэффективности возводимых объектов строительства необратимо сопряжено с ростом расходов на выполнение работ и приобретение материалов ввиду отсутствия на сегодняшний день в России широкого применения соответствующих передовых технологий.

Безусловно, разработка новых или применение существующих передовых технологий в сфере строительства являются весьма затратными мероприятиями, что влияет на удорожание стоимости продаваемого жилья. В то же время использование современных технологий, несмотря на альтернативные издержки, позволяет сократить некоторые существующие статьи затрат.

Так, применение нанотехнологий при создании строительных материалов положительно сказывается на технических и экологических характеристиках зданий

¹ Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения: 20.01.2022).

[Borisova et al., 2021, p. 126; Ivanov et al., 2020, p. 29], создавая потребность в привлечении дополнительных средств на этапе строительства, при этом удешевляя дальнейшую эксплуатацию строительного объекта. В среднем, окупаемость инвестиций в зеленые технологии строительства составляет 8–12 лет [Ларкина, 2017, с. 174].

Еще одним направлением, представляющим девелоперам возможность для оптимизации затрат, является использование цифровых технологий. Например, применение BIM-моделирования позволяет сократить длительность реализации проектов строительства до 30 % при уменьшении общих затрат на 20 % [Образцова, 2019, с. 284].

Таким образом, одной из важнейших управленческих задач в процессе внедрения принципов ESG в деятельность компаний-застройщиков является финансовое планирование, которое должно учитывать возрастающие потребности в технологиях и возможности для оптимизации имеющихся затрат.

На сегодняшний день девелоперы сопровождают проекты строительства до момента ввода объекта в эксплуатацию, а дальнейшим обслуживанием призваны заниматься управляющие компании, что, по мнению автора, негативно сказывается на внедрении ESG-модели ведения деятельности.

Ответственность застройщиков, согласно действующему законодательству, в большинстве случаев ограничивается пятилетним сроком после ввода объекта, а все последующие мероприятия по обслуживанию распределяются между другими организациями (управляющие компании, ресурсоснабжающие организации и др.). Таким образом, на фоне увеличения сроков окупаемости проектов на 8–12 лет ввиду вновь возникающих затрат, связанных с внедрением передовых технологий строительства, у девелоперов отсутствуют стимулы для реализации мероприятий в направлении ESG.

Примером решения данной проблемы является опыт Восточной Германии: с целью повышения энергоэффективности зданий в данной части страны после ее объединения были развернуты федеральные программы, по условиям которых застройщик, осуществляющий реновацию старых зданий, возлагал на себя обязанности по их обслуживанию на 25 лет (в качестве управляющей компании), что позволяло обеспечить окупаемость инвестиций [Фомина, 2022].

С одной стороны, данное условие позволяет девелоперам добиться роста положительного финансового эффекта от реализации проекта (однако не стоит забывать про увеличение срока окупаемости). С другой стороны — порождает потребность компаний-застройщиков в привлечении дополнительных ресурсов для организации процесса обслуживания сданных в эксплуатацию домов, что значительно усложняет бизнес-модель фирмы, а для представителей малого и среднего бизнеса среди компаний отрасли делает применение данной модели практически недоступным ввиду большей ограниченности располагаемых ресурсов.

Экспертами Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации регулярно обсуждаются актуальные вопросы ESG-трансформации в сфере «зеленого» строительства и девелопмента в России². По состоянию на декабрь 2021 года в рамках очередного «круглого стола» были выделены 3 основных тренда проникновения принципов ESG в деятельность строительных компаний и девелоперов:

1. возрастает активность представителей венчурного инвестирования в проекты «зеленого строительства», прогнозируется ее рост в 4 раза, что, безусловно, является позитивной тенденцией для внедрения ESG;
2. новые технологии позволяют разрабатывать и использовать материалы, которые удешевляют строительство и придают зданиям новые пользовательские характеристики, отвечающие возрастающим требованиям энергоэффективности,

² Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. Режим доступа: <https://ac.gov.ru/> (дата обращения: 02.02.2022)

прочности и экологичности. Однако на сегодняшний день широкому применению данных технологий, по мнению экспертов Аналитического центра, препятствует существующая нормативно-правовая база. В таком случае необходима организация более качественной координации действий подразделений органов власти, ответственных за разработку соответствующей нормативной документации, для создания необходимых для ESG-трансформации условий;

3. помимо соответствия критериям экологичности и энергоэффективности, новое поколение «зеленых» зданий будет представлять для жильцов больший комфорт за счет интеграции дополнительных характеристик (при этом конкретные характеристики не называются). Такие здания эксперты называют «здоровыми». По мнению автора настоящей работы, здания, являющиеся «продуктом» ESG-трансформации в строительной отрасли, априори должны сочетать в себе характеристики, обеспечивающие для окружающей среды и общества высокий уровень качества.

Некоторые авторы отмечают высокий уровень комфорта проживания граждан в малоэтажных домах, которые, как указывается в исследовании, существенно лучше многоэтажных домов соответствуют принципам устойчивого строительства [Кеменов, 2018]. Однако малоэтажное строительство, во-первых, в ряде субъектов Российской Федерации с высокой плотностью застройки имеющихся территорий идет вразрез с положением УС о рациональном использовании отчуждаемых природных территорий, а во-вторых, является недоступным для многих граждан РФ ввиду большей стоимости квадратного метра продаваемой площади жилья. Таким образом, вопрос приоритизации малоэтажного и многоэтажного строительства является весьма спорным.

Важным инструментом устойчивого строительства должна являться нефинансовая отчетность, обеспечивающая осведомленность заинтересованных сторон о содержании корпоративной социальной деятельности компаний-застройщиков. По данным сайта РСПП³, лишь две российских группы компаний обеспечивают регулярное формирование и публикацию нефинансовых отчетов о своей деятельности. Ими являются лидеры отечественного строительного рынка по объемам текущего строительства (по состоянию на февраль 2022 года)⁴ — ГК «ПИК» и ГК «ЛСР». Обеспечение вовлеченности представителей отрасли в процесс формирования нефинансовой отчетности также является одной из задач ESG-трансформации в строительной отрасли.

Исходя из рассмотренной информации, можно выделить следующие актуальные проблемы ESG-трансформации сферы строительства России:

- в связи с тем, что процесс интеграции принципов ESG в деятельность компаний-застройщиков находится на своей начальной стадии, отсутствует эффект от масштаба, позволяющий минимизировать возрастающую финансовую нагрузку на застройщиков, связанную с внедрением новых ESG-технологий, обеспечивающих выполнение принципов устойчивого строительства;
- внедрение ESG-модели ведения деятельности влечет за собой трансформацию большого количества бизнес-процессов компаний-застройщиков и порождает необходимость внесения изменений в действующую нормативно-правовую базу Российской Федерации. Данные аспекты должны быть качественно проработаны и отражены в соответствующих корпоративных и отраслевых стратегических документах;

³ Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП). Режим доступа: <https://rspp.ru/> (дата обращения: 28.01.2022)

⁴ По статистическим данным Единой информационной системы жилищного строительства (ЕИСЖС). Режим доступа: <https://наш.дом.рф/> (дата обращения: 11.02.2022)

- подавляющее большинство компаний строительной отрасли, являющейся весьма консервативной, на сегодняшний день не имеют стимулов для полномасштабного перехода к ESG-модели ввиду: а) отсутствия ключевых стимулов для осуществления этого перехода (в первую очередь — финансовой выгоды); б) четкого понимания глобальной необходимости данного перехода. По мнению автора, для решения данной проблемы непременно должно обеспечиваться государственное участие как путем целевого субсидирования отдельных мероприятий и проектов ESG-трансформации, так и посредством правового регулирования;
- основной акцент в принципах устойчивого строительства большинство авторов делает на экологической составляющей, отводя на второй план или не рассматривая вовсе социальную и экономическую сферы деятельности компаний отрасли. Для достижения желаемого результата — полномасштабного перехода компаний-застройщиков к ESG-модели ведения деятельности — необходимо проведение сбалансированного комплекса скоординированных мероприятий по всему спектру направлений ESG.

Таким образом, для качественного внедрения ESG-модели в деятельность российских строительных компаний необходим целый ряд систематизированных управленческих решений, как на корпоративном уровне, так и на уровне органов власти, что обеспечило бы решение сформулированных автором проблем (принимая во внимание, что приведенный перечень, безусловно, не является исчерпывающим) и достижение положительных результатов фирм отрасли в области устойчивого развития в долгосрочной перспективе.

Библиографический список

1. Байрамуков С. Х., Долаева З. Н., Салтагарова А.У. Концепция устойчивого строительства // Инженерный вестник Дона. 2020. № 10. Режим доступа: ivdon.ru/magazine/archive/n10y2020/6650 (дата обращения: 15.01.2022).
2. Дружинина О. Э., Муштаева Н. Е. Возведение зданий и сооружений с применением монолитного бетона и железобетона: Технологии устойчивого развития: учебное пособие. М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018.
3. Кеменов Д. А. Определения и концепции устойчивого развития в сфере малоэтажного строительства // Архитектура и дизайн. 2018. № 4. Режим доступа: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=30093 (дата обращения: 04.02.2022).
4. Ларкина А. А. Экономический базис устойчивого строительства // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Социально-гуманитарные и экономические науки: сборник статей. АСИ СамГТУ. Самара, 2017. С. 172–176.
5. Мажорина М. В. ESG-принципы в международном бизнесе и «устойчивые контракты» // Актуальные проблемы российского права. 2021. Т. 16. № 12. С. 185–198.
6. Образцова А. П. Содержательные аспекты и ключевые технологии BIM-моделирования в строительстве и девелопменте // Наука молодых — будущее России: сборник научных статей 4-й Международной научной конференции перспективных разработок молодых ученых. Юго-Западный государственный университет. Курск, 2019. С. 282–286.
7. Фомина Л. В. Проблемы развития устойчивого строительства в России // Молодой ученый. 2022. № 5 (400). Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/400/88639/> (дата обращения: 08.02.2022).
8. Шемякина Т. Ю. Применение ESG-факторов в инвестиционных строительных проектах // Вестник университета. 2021. № 3. С. 132–139.
9. Borisova O. N., Doronkina I. G., Feoktistova V. M. Resource-saving nanotechnologies in waste water treatment // Nanotechnologies in Construction. 2021. Vol. 13. No. 2. P. 124–130. doi: 10.15828/2075-8545-2021-13-2-124-130.
10. Ivanov L. A., Bokova E. S., Muminova S. R., Katuhin L. F. Nanotechnologies: a review of inventions and utility models. Part I // Nanotechnologies in Construction. 2020. Vol. 12. No. 1. P. 27–33. doi:10.15828/2075-8545-2020-12-1-27-33.

Нашер Махбуб Хасан А.

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

Касуха Лин

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

Основные проблемы перехода банков на удаленную работу в условиях пандемии

Аннотация. В статье проанализированы особенности перехода на удаленную работу в связи с пандемией коронавируса, влияние на учреждения и компании в целом и на банковский сектор, в частности, пандемия повысила уровень стресса сотрудников в период —, при переходе организации на виртуальные платформы в течение короткого периода времени. Рассматриваются основные проблемы и сложности, с которыми сталкивались или продолжают сталкиваться организации, в том числе банки, при переводе частично или полностью своих сотрудников на удаленный режим работы, а также то, как поддержание производительности и интернет-безопасность стали основными проблемами перехода банков на новый режим работы. Кроме того, приведены основные преимущества и недостатки (с точки зрения авторов) перехода на удаленный режим работы в условиях пандемии как для сотрудников, так и для банков.

Ключевые слова: пандемия, удаленная работа, банковский сектор, коронавирус.

Nasher Mahbub Hassan

St Petersburg State University, 7-9, Universitetskaya nab., St Petersburg, 199034,
Russia Federation

Kasuha Lin

St Petersburg State University, 7-9, Universitetskaya nab., St Petersburg, 199034,
Russia Federation

Main Problems of the Transition of Banks to Remote Work During a Pandemic

Annotation. The article analyzes the features of the transition to remote work in connection with the coronavirus pandemic, the impact on institutions and companies in general and on the banking sector, in particular, the pandemic increased the level of employee stress during the transition of the organization to virtual platforms for a short period of time. The main problems and difficulties that organizations, including banks, have faced or continue to face when transferring part or all of their employees to a remote work mode, as well as how maintaining productivity and Internet security have become the main problems of banks' transition to a new mode are considered. work. In addition, the main advantages and disadvantages of the transition to remote work in a pandemic for both employees and banks are given.

Key words: pandemic, remote work, banking sector, coronavirus.

Пандемия COVID-19 охватила все сферы труда и подвергала реальному испытанию опыт стран, учреждений и компаний в противостоянии сложившейся трудной ситуации и попытках продолжать предоставлять услуги, сохраняя при этом здоровье и безопасность сотрудников и дилеров и защищая их от любой опасности, вследствие чего большинство компаний и учреждений, в том числе и банковские, столкнулись с необходимостью увольнять сотрудников и стандартизировать операции.

Одновременно с этим большинство организаций перешли на удаленный режим работы, которая является в некоторой степени обязательной, что делает такой режим работы жизнеспособным вариантом на многие годы вперед. Этот сдвиг был интенсивной эволюцией, резким переходом от традиционной физической работы к современным онлайн-практикам [Субботина, 2021; Wasantha R., 2021; EY., 2021].

Операционная среда банковского сектора в некоторой степени основана на строгих правилах и строгой секретности. В этих условиях ответственность сотрудников банков высока по сравнению с обязанностями сотрудников других профессий [Singh S., 2014]. Помимо этого, пандемия COVID-19 также вынудила банковский персонал ежедневно работать из дома в неподходящих для некоторых условиях.

Поддержание эффективности и производительности сотрудников стало проблемой, поскольку это оказывает прямое влияние на финансовое состояние компании, так как производительность и моральный дух сотрудников пострадали в результате работы из дома [Behl R., 2020]. Когда новая рабочая среда была поспешно внедрена из-за пандемии, у сотрудников усилился стресс и тревога, что заставило большинство сотрудников сопротивляться переходу от традиционной среды к виртуальной, которая зависит от ИТ. Сотрудники и их производительность в виртуальной среде пострадали [Dajani 2021], а стресс, беспокойство и нетерпение стали большими проблемами для сотрудников, управляющих работой и личной жизнью во время пандемии. Работа из дома, в присутствии семьи и детей, может приводить к сбоям, из-за которых многим сотрудникам трудно продуктивно выполнять свою работу, поэтому большинству пришлось изменить свой рабочий график, а некоторые предпочитали проводить вечерние собрания, что требовало продления рабочего дня [Raj A., 2017; Sahoo P., 2020; Cartmill C., 2020]. Стоит отметить, что, если сотрудник не может совмещать личные и профессиональные обязанности одновременно, то это может привести к напряжению и ролевому конфликту [Vickovic S. G., 2020].

С другой стороны, необходимость организации удаленной работы стала дополнительной нагрузкой для сотрудников, которым пришлось работать из дома в связи с пандемией, из-за отсутствия у них опыта использования цифрового оборудования или из-за проблем с интернетом или дополнительных затрат на связь.

Однако проблема с плохим соединением не самая большая проблема, с которой сталкивались компании при переходе на удаленный режим работы, гораздо важнее проблемы с интернет-безопасностью. При этом компании привлекают все ресурсы, чтобы оставаться на связи со своими сотрудниками, несмотря на нестабильный домашний Интернет [Josh Versin, 2020].

По оценкам компании Statista [Leah Ladines, 2021] 91% домохозяйств в Европе имеют доступ к Интернету по сравнению с 88 % в 2018 году. Это увеличение было частично обусловлено видеозвонками и конференциями на основе данных. В дополнение к этому, по оценкам Consumer Choice Center, 45 % домохозяйств в ЕС недостаточно хорошо обслуживаются в интернет-отделе. Медленное подключение к Интернету ограничивает скорость связи и передачи файлов, что делает практически невозможной эффективную работу сотрудников из дома не по их вине. Та же тенденция была обнаружена в Великобритании, где сотрудники с плохим подключением теряли до 30 минут в день из-за плохого интернета. Также из-за удаленной работы, вызванной COVID-19, отсутствие живого взаимодействия и личного общения с руководителями ставит сотрудников в затруднительные ситуации, а некоторым это может показаться опасным для их работы или производительности [Telecomsnews, 2020].

Какой бы неформальной и неудобной ни была рабочая среда для банковских служащих дома, банковское дело также является строго регламентированным бизнесом с жесткими требованиями к информационной безопасности и надежности

технологической сети, с предоставлением более сложных, чем когда-либо прежде, ресурсов информационных технологий, поэтому мы можем обозначить проблемы, с которыми сталкивались банки при переходе на дистанционную работу.

Наиболее важными проблемами являются [Laurén Robbins, 2021], [JLL, 2021]:

1. Кибербезопасность.

Когда из-за пандемии многие рабочие места практически за одну ночь превратились в удаленные рабочие места, это усложнило работу на дому для банков. Мошеннические действия и атаки на кибербезопасность растут по мере увеличения рисков и уязвимостей во время пандемии. Финансовые сотрудники особенно подвержены высокому риску, учитывая высокую конфиденциальность транзакционной и конфиденциальной информации, с которой она ежедневно обрабатывается, поскольку те, кто работает дома, более уязвимы для фишинга и других технических нарушений, а также существует риск того, что другие члены семьи не используют устройства, предназначенный только для сотрудников. Хотя качество видеоконференцсвязи резко возросло во время пандемии, многие платформы виртуального обмена имеют несоответствующие для нужд банковской отрасли стандарты безопасности.

В ходе опроса, проведенного Ponemon Institute, респонденты выявили конкретные угрозы, вызывающие беспокойство. Эти угрозы включают в себя:

1. Отсутствие безопасности: ИТ-специалисты и специалисты по безопасности беспокоятся о невозможности управлять или контролировать физическую и кибербезопасность удаленного работника.
2. Риски данных: 71 % респондентов заявили, что удаленные работники подвергают организацию риску утечки данных, а 57 % заявили, что удаленные работники являются главной мишенью для киберпреступников.
3. Неспособность реагировать на кибератаки. Респонденты указали, что организации недостаточно оснащены для реагирования на удаленные кибератаки.
4. Недостатки использования собственных устройств: 67 % респондентов заявили, что использование личных устройств для доступа к критически важным бизнес-приложениям поставило под угрозу их безопасность [Leah Ladines, 2021].

На эти вопросы особенно необходимо обращать внимание, когда речь идет о банковской деятельности.

2. Борьба за лучшие умы.

До пандемии финансовые учреждения искали способы предложить более гибкую работу, чтобы конкурировать за умы, которые в противном случае могли бы уйти в технологическую отрасль или в другую гибкую политику.

Чтобы отметить основные проблемы, с которыми банки сталкивались или продолжают сталкиваться, приведем результаты опроса компании Accenture. Так, у 35 % респондентов опроса одной из главных сложностей, с которой они столкнулись, является отсутствие удаленных процессов продажи продуктов и привлечения клиентов. Участники также отметили, что главными проблемами, с которыми столкнулась большая часть участников, оказались необходимость бумажного документооборота, отсутствие эффективных способов обслуживания клиентов и отсутствие культуры удаленной работы. При этом отсутствие культуры удаленной работы оказывало влияние выше низкого для 100 % банков из категории «Топ-10». В опросе также отмечается, что цифровые банки практически не испытывали никакие из указанных сложностей, благодаря особенности их бизнес-моделей. Основные сложности в работе функций, в том числе HR-функций при переходе на удаленный режим работы основная часть респондентов испытывала в обеспечении рабочих мест, в управлении эффективностью

работы сотрудников, а также в постановке задач и организации работы команд. Для традиционных банков основной сложностью стало обеспечение удаленных рабочих мест — так отметили 55 % участников, а для страховых компаний — управление эффективностью работы сотрудников — 100 % ответов участников опроса [Accenture, 2020].

Для оценки перспективы развития бизнеса в режиме удаленной работы приведем итоги опроса руководителей крупнейших компаний мира, представленные на официальном сайте PwC [PwC в России, 2020]. Руководители полагают, что значительные изменения, вызванные пандемией коронавируса, выразились в переводе сотрудников на удаленный формат работы (так считают 78 % руководителей), ускорении автоматизации (76 %) и снижении численности сотрудников в офисах (61 %). Более того, 61 % опрошенных отмечают, что в будущем их бизнес-модель будет более цифровой — это то изменение, которое только ускорило в результате пандемии.

Согласно International Workplace Group [IWG Plc., 2019], в 2022 году дистанционная занятость в той или иной форме охватит уже 1,87 млрд человек по всему миру, что составляет 42,5 % всех трудовых ресурсов планеты. В свою очередь Urwork заявляет, что к 2028 году 73 % организаций мира будет использовать удаленный труд, причем такой рост обусловит массовый выход на рынок труда нового поколения Z, воспитанного в цифровом обществе. Специалистами компании еще в 2019 году было отмечено, что дистанционный формат на 28 % чаще применяется более молодыми поколениями (по сравнению, например, с «беби-бумерами») [Masу Bayern, 2019]. Опрос, проведенный Buffer в 2019 году, подтверждает, что дистанционная работа становится новой реальностью трудовых отношений — 99 % работников хотели бы работать дистанционно, а 91 % владельцев бизнеса готовы это поддержать [Buffer, 2019].

Удаленный режим работы имеет свои преимущества и недостатки, как для банка, так и для сотрудника (табл. 1).

Таблица 1.

Основные преимущества и недостатки удаленной работы

Для банка		Для сотрудника	
Преимущества	Недостатки	Преимущества	Недостатки
Экономия затрат на аренды помещения	Отсутствие удаленных процессов продажи продуктов и привлечения клиентов	Возможность использования гибкого режима работы	Необходимость обеспечивать себя хорошим интернетом и оборудованием
Экономия затрат на коммунальные услуги	Необходимость разработки специальной модели вознаграждения для удаленных сотрудников	Отсутствие территориальных ограничений по месту пребывания	Обладание навыками использования интернет-ресурсов и цифровой грамотности
Уровень мотивации у удаленных сотрудников выше	Отсутствие эффективных способов обслуживания клиентов и отсутствие культуры удаленной работы	Отсутствие социально-демографических и гендерных ограничений	Самостоятельно оплатить затраты на воду, электроэнергию и Интернет
Ориентация работников на мультикомпетентность	Трудность проверки соответствия трудовых функций работника требованиям профессиональных стандартов	Стабильность выплаты заработной платы	Наличие собственной высокой организованности и самодисциплины

Для банка		Для сотрудника	
Преимущества	Недостатки	Преимущества	Недостатки
Нет ограничений одним городом или страной при выборе соискателя	Сложность координирования деятельности сотрудника в связи с использованием гибкого режима работы	Возможность самостоятельного повышения уровня квалификации	Отсутствие коллектива
Повышение необходимости соответствия трудовых функций работника требованиям профессиональных стандартов	Необходимость бумажного документооборота	Возможность самостоятельного повышения уровня квалификации	Отсутствие живого общения и взаимодействия с руководителями
Возможность быстро расти и масштабировать свой банк и при этом не волноваться по поводу подходящего места и количества сотрудников	Сложность организации взаимодействия между удаленными сотрудниками	Экономия времени на дорогу и сборы	Отсутствие культуры удаленной работы
Коммуникация с сотрудниками по всему миру, работающими каждый в свое оптимальное время; поддержка и улучшение проекта продолжается даже тогда, когда рабочий день в вашем часовом поясе закончился	Необходимо, чтобы кадровая служба должна быть готова к процедуре оформления удаленных работников	Возможность больше времени проводить с семьей, что обеспечивает баланс между работой и личной жизнью	Нехватка физической активности на удаленной работе

Составлено авторами.

В итоге переходим к такому выводу, что все организации, в том числе банки, сталкивались с разными проблемами при переводе своих сотрудников на удаленную работу, основными из которых являются интернет-безопасность и плохое соединение. Некоторые компании отметили, что производительность сотрудников уменьшилась при удаленке, но хотели бы отметить, что производительность удаленной работы обычно повышается, когда вся команда работает удаленно, по сравнению с моделями с разделенной командой. Например, некоторые лидеры рынков капитала учатся управлять удаленными командами по ходу сделки на виртуальной торговой площадке. Другие банки обучают менеджеров по работе с клиентами взаимодействовать с клиентами в цифровом формате.

HR-команды должны объединиться, чтобы творчески решать самые насущные проблемы своей организации, не упуская при этом возможности, связанные с восстановлением бизнеса. Мы должны обучать наиболее эффективных сотрудников, настраивая их на решение любых проблем, возникающих на их пути, и быть смелыми в наших советах руководителям, как ускорить прогресс с помощью высокосогласованных стратегий управления талантами. Для этого наибольшее влияние можно оказать, выстроив интегрированную стратегию бизнеса и человеческого капитала для организации. Это должно быть комплексное мероприятие, скоординированное со всеми частями бизнеса. Шаги, которые банки предпримут сегодня, будут иметь решающее значение не только для защиты жизни и средств к существованию своих клиентов и сотрудников, но и для восстановления их роли и сохранения доверия общества на долгие годы.

Библиографический список

Статьи:

1. Субботина Т. Н., Исакичева К. В. Трансформация банковской деятельности в условиях пандемии COVID-19 // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. № 1-2. С. 144–147. doi:10.24411/2411-0450-2021-10086
2. Behl R. & Mishra M. COVID-19 Lifecycle: Predictive Modeling of States in India // Global Business Review. 2020. Vol. 21(4). P. 883–891. Режим доступа: <https://doi.org/10.1177/0972150920934642>
3. Dajani D., Zaki M. A., Moustafa D. & Adel B. The Impact of COVID-19 Pandemic on Egyptian Women Psychological Empowerment and Work-Life Balance // Journal of Business Administration Research. 2021. No. 10(1). Режим доступа: <https://doi.org/10.5430/jbar.v10n1p20>
4. Bersin J. COVID-19 The Pulse Of HR. What HR is Doing Now? Режим доступа: <https://clck.ru/dCgyc>
5. Bloom N., Liang J., Roberts J., Zhichun Jenny Ying. Does Working From Home Work? Evidence From a Chinese Experiment // The Quarterly Journal of Economics. 2015. P. 165–218. doi:10.1093/qje/qju032.
6. Raj A. K. B. & L. Introduction. A Study on Work-Life. Balance of Women Employees in Indian // Oil Corporation Limited Mathura (UP). 2017. No. 5(11). P. 14.
7. Sahoo P. & Ashwani. COVID-19 and Indian Economy: Impact on Growth, Manufacturing, Trade, and MSME Sector // Global Business Review. 2020. No. 21(5). P. 1159–1183. Режим доступа: <https://doi.org/10.1177/0972150920945687>
8. Singh S. Measuring Work-life Balance in India // International Journal. 2014. No. 2(5). P. 35–42.
9. Vickovic S. G. & Morrow W. J. Examining the Influence of Work-family Conflict on Job Stress, Job Satisfaction, and Organizational Commitment Among Correctional Officers // Criminal Justice Review. 2020. No. 45(1). P. 5–25. Режим доступа: <https://doi.org/10.1177/0734016819863099>
10. Wasantha Rajapakshe. Revisited Work-life Balance Under COVID-19 Pandemic Period: Using Discriminant Function. SLIIT Business School, Sri Lanka Institute of Information Technology, Sri Lanka. Vol. 20. No. 1 (January–June, 2021). P. 222–238.

Электронные ресурсы:

11. Accenture, 2020. Влияние COVID-19 на бизнес компаний финансового сектора. Режим доступа: <https://clck.ru/dB9rZ> (дата обращения: 22.02.2022)
12. EY, 2021. Как опыт 2020 года повлияет на будущее банковского сектора России? Режим доступа: <https://clck.ru/dBaG5> (дата обращения: 25.02.2022)
13. PwC в России. Новости за 2020 год. 78 % руководителей крупнейших компаний мира признали режим удаленной работы долгоиграющим последствием от пандемии COVID-19. Режим доступа: <https://clck.ru/dBTpD> (дата обращения: 21.02.2022)
14. Buffer. 2019 Report. State Of Remote Work. Режим доступа <https://buffer.com/state-of-remote-work-2019> (дата обращения: 23.02.2022)
15. Cartmill C. 2020. New survey shows 87 % of staff wish to work from home in post lockdown world. Belfast News Letter. 28 May. Режим доступа: <https://www.newsletter.co.uk/business/new-survey-shows-87-of-staff-wish-to-work-from-home-in-post-lockdown-world-2864590> (дата обращения: 22.02.2022)
16. IWG Plc., 2019. The future of work. Режим доступа: <https://old.iwgplc.com/assets/docs/The-Future-of-Work.pdf> (дата обращения: 21.02.2022)
17. JLL, 2021. Will remote work really function long term for financial institutions? Режим доступа: <https://www.jll.co.uk/en/trends-and-insights/workplace/will-remote-work-really-function-long-term-for-financial-institutions> (дата обращения: 25.02.2022)
18. Laurén Robbins, 2021. Bank Think Bankers Must Confront Security Risk of Remote Work. Режим доступа: <https://clck.ru/dBhbr> (дата обращения: 25.02.2022)
19. Leah Ladines, 2021. How to Optimise Remote Work in Banking. Режим доступа: <https://clck.ru/dBVsf> (дата обращения: 25.02.2022)
20. Masy Bayern, 2019. 73 % of all teams will have remote workers in the next decade. Режим доступа: <https://clck.ru/YPjif> (дата обращения: 20.02.2022)
21. Telecomsnews, 2020. Home Workers Lose 30 Minutes Per Day from Poor Connectivity. Режим доступа: <https://www.telecomsnews.co.uk/home-workers-lose-30-minutes-per-day-from-poor-connectivity/> (дата обращения: 25.02.2022)

Секция 6.

Экономическая политика Си Цзиньпина: достижения, вызовы и перспективы для мировой экономики

Ruoxuan Wang

Postgraduate

Academic advisor: PhD in Economics, Associate Prof. *Popova L.V.*,
Department of World Economy, St Petersburg University, Russian Federation

Fisheries Subsidies on the WTO Agenda: What is China's Next Step?

Abstract. The conservation of fish resources is an important part of achieving Sustainable Development Goal 14. The forthcoming WTO rules on fisheries subsidies will further complement to the international system for the protection of fish resources from the perspective of trade. As a major fishing country, China is reviewing and optimizing the domestic fisheries subsidy system in line with the future WTO fisheries subsidy rules to better meet the inherent requirements of sustainable development. This paper analyzes the WTO fisheries subsidies system and China's position during negotiations, reveals the status quo and drawbacks of China's fisheries subsidy structure, and makes policy recommendations.

Keywords: fisheries subsidies, WTO, China, sustainable development.

Introduction

Fish resources are a kind of public resource, and their improper development will lead to depletion. Restrictions on fishing are necessary in terms of environmental protection and sustainable development. Since the Doha Round, the WTO made fisheries subsidies a separate issue and the task of introducing fisheries subsidy rules was put on the agenda. As a big power in global fisheries production and trade, and one of the main countries using fisheries subsidies, China's fisheries subsidy system needs to be improved. On the one hand, this will help to comply with future WTO fisheries subsidy rules, and on the other hand, it will better achieve the inherent requirements of the sustainable development goals.

In a study of the role of fisheries subsidies, Sumaila and Munro (2002), using a model, concluded that even with clear ownership rights, fisheries subsidies would have a negative impact on the sustainable use of resources [8]. However, Hu (2013) has shown empirically that the Chinese government's involvement in fisheries has not led to a significant increase in exports of Chinese aquatic products [7]. Regarding the relationship between the WTO and fisheries, Bian (2011) noted that although the WTO is neither an environmental nor a fisheries organization, it is the most appropriate place to discuss fisheries subsidies. Regarding Chinese fishery subsidies, Sumaila believes that most of the subsidies provided by China are classified as capacity-enhancing subsidies, and this amount increased by 105 % between 2009 and 2018 [10]. Yang (2014) argues that if fuel subsidies are banned as a result of fisheries subsidy negotiations, and there are no exemptions for developing countries, it will be difficult for Chinese pelagic fisheries to survive [11].

The paper discusses the system of subsidies for fisheries and the need for separate WTO regulation of such subsidies, as well as highlights the progress and direction of the WTO negotiations on this issue. The third part reveals the current situation and problems in fisheries subsidy policy in China. Subsequently, the corresponding proposals are given in the fourth part. The purpose of this study is to analyze the WTO fisheries subsidy system and identify the irrationality of China's fisheries subsidy structure in order to provide policy recommendations to achieve sustainable goals and align with future WTO rules.

1. Subsidies and Fishery Subsidies

Subsidies play the role of an economic lever that can reserve enough space and time for domestic young industries, and can also ensure that key industries remain competitive in the market. At the international level, subsidies and countervailing measures also reflect trade policy objectives such as protectionism and unilateralism. Noting that subsidies can distort international trade flows, the international community has been working to reduce distortions from the GATT-era to future fisheries subsidy rules.

The specificity of fish and fish products requires a special arrangement in the WTO. Since the ITO, fishing and agriculture have diverged into different categories, given that fish products are a gift from nature and fishing activities transcend national borders. During the Uruguay Round, fish and fish products were officially classified as non-agricultural products and were not subject to the Agreement on Agriculture. As a natural resource, overfishing and illegal fishing are more related to environmental and sustainable development issues, so the WTO cannot consider them as general goods. The original purpose of the Agreement on Subsidies and Countervailing Measures (hereinafter "SCM Agreement") was to regulate the general application of subsidies and not take into account the environmental impact of international trade. In addition, the SCM Agreement mainly regulates the issue of trade distortions, which are often aimed at subsidizing exports. However, fisheries subsidies are often aimed at increasing a country's fishing potential and are not necessarily related to export trade issues. Even if fisheries subsidies harm fish resources, the SCM Agreement cannot work effectively. Thus, a special agreement regulating fisheries subsidies is needed.

However, not all fisheries subsidies have a devastating impact on the environment and ecology. According to Sumaila (2019), fisheries subsidies can be classified into three groups based on their potential impact, namely "capacity-enhancing", "beneficial" and "ambiguous". Beneficial subsidies can be considered investments aimed at the conservation and management of fish resources. Examples of capacity-enhancing subsidies are support for certain investments in ships and port infrastructure, and fuel subsidies. Ambiguous subsidies can either be beneficial or increase potential depending on how they are implemented [5].

2. Progress and Key Issues in WTO Negotiations on Fisheries Subsidies

WTO negotiations on fisheries subsidies were launched in 2001 at the Doha Ministerial Conference, with a mandate to "clarify and improve" existing WTO disciplines on fisheries subsidies [2]. In the early days of the Doha Round, Member attitudes towards fisheries subsidies varied greatly. Many Members such as China, Japan argued that the definition of fisheries subsidies should be limited to marine capture fisheries, rather than aquaculture and inland fisheries. Based on concerns about the depletion of fish resources due to overcapacity, the US, New Zealand and other countries believe that subsidies provided that fishermen are the main factor leading to the depletion of fish resources. They also argues that the existing SCM Agreement cannot meet the needs of fisheries management, and overfishing can only be avoided by abolishing fishery subsidies or by establishing new disciplines. Some Member represented by Japan and South Korea which are highly dependent on fishery do not wish to

adopt a “one-size-fits-all” approach to prohibit fishery subsidies, and suggest a moderate revision of the current SCM Agreement.

During the negotiations, the participants mainly discussed two issues of special and differential treatment (i.e. “SDT”): WHICH developing members and WHICH treatment. On the first question, the United States believes that fisheries subsidies should only be invoked to the extent necessary and consistent with an individual country’s particular economic, financial and development needs. Naturally, it was opposed by such countries as China and India, who supported that developing countries should enjoy preferential policies such as technical support and transitional arrangements. It is observed in the Chair Text 2007 that LDC members are treated differently from developing members, and LDC members are not subject to prohibited subsidies [3]. Developing Members other than LDCs, if they comply with Article 5 of the fisheries management system, may use the following support measures:

1. Implement 3 out of 8 types of prohibited subsidies, namely port infrastructure subsidy, income support, and price support.
2. Provide subsidies for the construction and operation of deck ships with a length of not more than 10 meters.
3. Grant subsidies on construction or modification of fishing vessels shall not be not prohibited if capture activities within their Exclusive Economic Zone, and stocks are subject to scientific assessment and peer review of FAO.

However, some developing members still find the SDT standards too strict or even unfeasible due to limited finance and technology.

With the deepening of WTO negotiations on fisheries subsidies in order to reach a broader consensus, some member states have opted for a moderate compromise on contentious issues. From the Chair Text published in November 2018, it appears that most of the WTO fisheries subsidy provisions have reached consensus among Member States, but there is still controversy regarding illegal, unreported and unregulated (IUU) fishing, notification and surveillance, and SDT of developing members [4]. However, in the most recent Chair Text, members basically reached consensus on the issue of notification and transparency [9]. There is no statement regarding the SDT, instead a specific provision govern the obligations of LDC members, while the obligations of developing members are scattered around several provisions depending on the issue. That is, developing members, including China, have conceded in terms of SDT fisheries subsidies. Besides, most countries, including China, are aware of the urgency to regulate IUU, but it is still difficult to reach an agreement smoothly, due to the particularity of fisheries, national sovereignty.

3. Chinese Subsidies for Fisheries

The purpose of China’s fisheries subsidy policy is to develop the fishing industry, increase the income of fishermen, and maintain the sustainable development of fisheries. Until 1985, fisheries development focused on expanding production, in order to increase the supply of aquatic products and meet domestic demand. Since 1986, aquaculture has become a priority for fisheries in China. After 1997, the government not only explicitly used the word “subsidy” in published policies, but also expanded the scope of subsidies. The government also paid attention to projects such as disease prevention and aquaculture science and technology.

In 2015, when the 2030 Sustainable Development Goals were proposed, China adjusted fisheries subsidies to meet the new requirements. Quantitatively, subsidies to fisheries have been significantly reduced and their composition has begun to shift towards a more sustainable pattern. As shown in Fig. 1, central government investment in fisheries in 2018 amounted to about 0.64 billion yuan, or about 1/6 of the subsidy in 2015, which is even lower than 1.08 billion yuan in 2005. The subsidy for infrastructure construction has been cut to 10 % of the 2015 level.

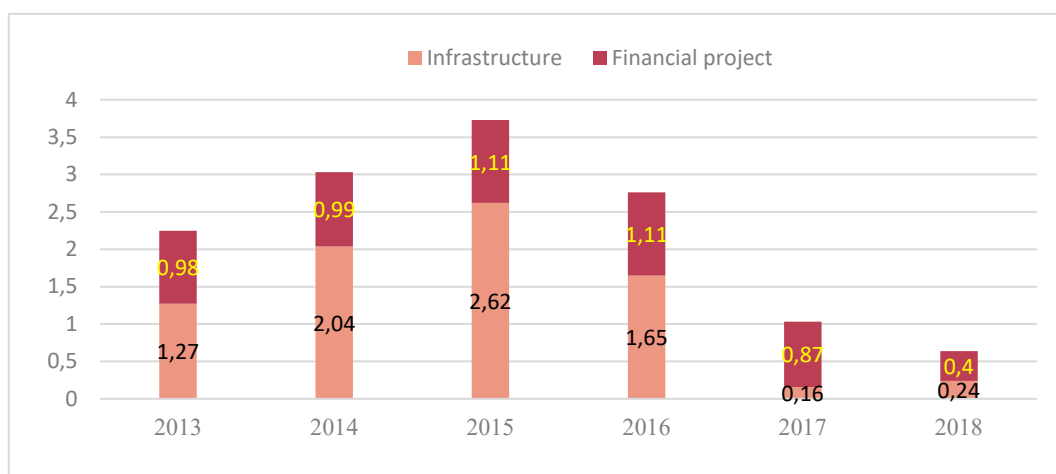


Fig. 1. Fisheries subsidies and their composition in China 2013–2018 (in bln yuan)

Source: Author's summary based on China Fishery Yearbook.

According to the latest open data for 2014 (Table 1), Chinese central government investment in fisheries reached 303 million yuan, including investment in construction — 204 million yuan, special financial investment (including transfer payments) — 99 million yuan. Green indicates construction investments, of which the main expenditures are housing projects for fishermen, reconstruction of offshore fishing vessels, fishing port infrastructure and fisheries administration projects. The blue area is for the department's budget of a total of 388.49 million yuan of special funds, which are mainly used for the protection of fish species, fisheries administration, monitoring and research of fish resources. The central government's special transfer payment fund is 600 million yuan, highlighted in pink.

Table 1.

Details of Central subsidies to fisheries in 2014 (in million Yuan)

Project	Amount	Project	Amount
Fishery administration engineering	400	Fishing port engineering	400
Fishing boats renovation	473.8	Fishermen housing	500
Aquatic varieties	100	Wild aquatic sanctuary	36.62
Academy of fisheries	81.02	Agribusiness	45.2
Fishery resources protection	99.3	Fishery administration	98.89
Fishery resources investigation	72.1	Production loss relief	43
Aquatic product quality inspection	32.5	Fisheries statistics	19.04
Fisheries insurance pilot	10	Animal epidemic surveillance and prevention	50
Aquatic wildlife resource conservation	4	Energy saving and emission reduction	2.86
International exchange and cooperation	1.8	Fishery resources proliferation and release	309
Ocean ranch construction	91	Fishery standardized farming	200

Source: China Fishery Yearbook 2015.

Using the classification of subsidies developed in Sumaila's study (2019), it is found that most of the subsidies are beneficial, such as fishery resources protection, epidemic surveillance etc. This table indicates that capacity-enhancing subsidies account for about a third of the total subsidies. However, this result marks a major departure from Sumaila's findings, in which Chinese subsidies for capacity expansion accounted for the majority. Using SCM's classification, Chen believes that most of China's fisheries subsidy projects are non-actionable, only some of them are actionable, and no prohibited subsidies have been found. However, the author believes that, in practice, fishery subsidies in China involve the use of prohibited subsidies.

In the short term, China's fisheries subsidy policy has a indeed positive impact, such as improving infrastructure, increasing the level of supervision, stimulating the development of fishing port cities, and relocating fishermen. In the long term, especially with the imminent entry into force of WTO rules on fisheries subsidies and the implementation of the UN 2030 goals, the Chinese fisheries subsidy system still has shortcomings, such as an unbalanced subsidy structure, low subsidy efficiency, imperfect management systems, and ambiguous environmental standards.

4. Next Steps for Fisheries Subsidies in China

First, central and local governments should restructure fisheries subsidies. An unbalanced fisheries subsidy structure in one country will be detrimental to the protection of the world's fish resources, and may also be subject to compensatory measures by other countries. China should gradually eliminate prohibited subsidies that damage fish resources and increase the amount and proportion of "non-actionable fisheries subsidies" that are good for resources and environmental protection, for example, to increase subsidies for scientific research and environmental protection. The categories of subsidies should be clearly defined in writing and regulated in legal form. According to the latest draft fishery subsidy rules, subsidies that encourage IUU fishing, overcapacity and overfishing are prohibited. China should pay particular attention to whether fisheries subsidies actually produce the above results.

Second, further enhance the status of environmental protection in fisheries subsidy policy. Environmental issues should be included in the legal system. Only when environmental standards are mandatory can they be effectively applied. China can learn from best practices and combine them with national conditions. Considering that differences in the formulation of environmental standards between countries can lead to the creation of green trade barriers, China should also actively participate in the development of international environmental standards.

Third, improve the fishery subsidy surveillance and enforcement mechanism. Lack of monitoring and enforcement systems can lead to misappropriation and misuse of fisheries subsidies, which will easily lead to IUU fishing and overfishing. To establish a surveillant, open and transparent system will contribute to China's integration into the WTO, which is what China has been advocating since its joining in fisheries subsidy negotiation. It is also suggested to clarify the rights and responsibilities of the fishery sector, improve the efficiency of management.

Conclusion

The 2030 Agenda for Sustainable Development sets targets for fisheries and aquaculture. Currently, there are international agreements and organizations such as BBNJ, UNCLOS and FAO that contribute to the conservation of fish resources. Upcoming WTO rules on fisheries subsidies will complement international agreements on world trade, thus promoting the sustainable use of fish resources.

During the negotiations, WTO members realized the limitations of fisheries subsidies under the Agreement on Agriculture and the SCM Agreement, as well as the need to create a fisheries subsidy system. According to the Chair's text, current WTO negotiations on fisheries subsidies mainly focus on IUU fishing, overcapacity and overfishing, transparency and notification, and special and differential treatment.

China has actively participated in WTO negotiations on fisheries subsidies since its accession. First, China argued that fisheries subsidies should be only limited to offshore fisheries. Second, China supported to establish a notification system and increase transparency in fisheries subsidy discipline. China also approved that IUU fishing and overfishing seriously endanger fishery resources, and developing countries should make more efforts. Third, China suggested that fishery subsidy disciplines should provide developing countries with include preferential policies.

China is recognized as the largest country in subsidizing fisheries. Since the adoption of the Sustainable Development Goals in 2015, the level of fisheries subsidies in China has dropped significantly. With regard to the composition of fishery subsidies in China, it is mainly made up of beneficial subsidies rather than capacity building subsidies. However, this contradicts the conclusions of foreign researchers that capacity-enhancing subsidies occupy a predominant position. The reason behind is that subsidies are ambiguous. China should on the one hand, clarify the definition of subsidies, responsibility for environmental property rights, strengthen oversight, enforcement and transparency to resolve the ambiguity of the objects of subsidies, environmental standards during implementation. On the other hand, improve the efficiency of fishery subsidies and the subsidy structure.

References

1. *Bian Y.* Yuyebutie yu ziyuan baohu // *Fazhi yanjiu*. 2011. No. 8. P. 44–52.
2. Doha Ministerial 2001 Declaration. WT/MIN(01)/DEC/1. November, 2001.
3. World Trade Organization. Draft Consolidated Chair Texts of the AD and SCM Agreements. TN/RL/W/213. November, 2007.
4. World Trade Organization. Fisheries Subsidies Working Document Communication from the Chair. TN/RL/W/274/Rev.6. November, 2018.
5. *Scholaert F.* WTO negotiations on fishery subsidies. European Parliamentary Research Service. December, 2021.
6. *Gao W. et al.* Woguo yuyebutie zhengce de yanjin ji fazhan qvshi // *Zhongguo shuichan*. 2013. No. 10. P. 29–32.
7. *Hu N., Deng Q.* WTO kuangjiaxia zhongguo yuyebutie jiqi chukouxiaoying yanjiu. 2013. Vol. 15. No. 4. P. 26–36.
8. *Munro, Sumaila.* The impact of subsidies upon fisheries management and sustainability. 2002. No. 3. P. 233–290.
9. World Trade Organization. Negotiating Group on Rules — Fisheries Subsidies. TN/RL/W/276/Rev.2. November, 2021.
10. *Sumaila R.* Updated estimates and analysis of global fisheries subsidies // *Marine Policy*. September, 2019. P. 1–11.
11. *Yan X. et al.* Fadaguoqia yuyebutie cuoshi biange yu woguo yuyebutie gaige lujing. *Jingying yu guanli*. 2014. No. 11. P. 70–74.

Казанцев Антон Андреевич

Магистрант I курса,
Санкт-Петербургский государственный университет, экономический факультет;
anton.kazantsev.spb@gmail.com

Научный руководитель: доцент, канд. экон. наук *Попова Л. В.*,
Санкт-Петербургский государственный университет

Факторы успеха деревень Таобао в цифровизации сельских регионов Китая

Аннотация. В данной статье проанализированы основные особенности и перспективы развития деревень Таобао в Китае. Автор анализирует развитие деревень Таобао за последние 10 лет и выделяет их значение в улучшении экономической ситуации в сельских районах, цифровизации и борьбе с бедностью. Далее в рамках статьи анализируются меры государственной поддержки властей разного уровня. Рассматриваются успешные кейсы создания инфраструктуры, необходимой для развития электронной коммерции и увеличения продаж онлайн-магазинов. В статье также рассматриваются новые тренды развития деревень Таобао и взаимосвязь с другими технологиями.

Ключевые слова: деревни Таобао, электронная коммерция, цифровизация, государственная поддержка, сельские районы.

Anton Kazantsev

1st-year Master ,
St Petersburg State University, 7–9, Universitetskaya nab., St Petersburg, 199034,
Russian Federation
Faculty of Economics;
anton.kazantsev.spb@gmail.com

Academic advisor: Doctor of Economics, Associate Prof., *Popova L. V.*,
St Petersburg State University

Success Factors of Taobao Villages in Digitalization of Chinese Districts

Abstract. This article analyzes the main features and development prospects of Taobao villages in China. The author analyzes the development of Taobao villages over the past ten years and highlights their importance in improving the economic situation in rural areas, digitalization and the fight against poverty. Further, within the framework of the article, measures of state support for authorities at various levels are analyzed. Successful cases of creating the infrastructure necessary for the development of e-commerce and increasing sales of online stores are considered. The article also discusses the new development trends of Taobao villages and the relationship with other technologies.

Keywords: Taobao villages, e-commerce, digitalization, government support, rural areas.

В течение последних десяти лет можно было наблюдать стремительное развитие электронной коммерции во всем мире, особенно в Китае, темпы развития электронной коммерции в котором показаны на рис. 1. При этом в последние 10 лет появилось такое новое явление, как деревни Таобао, которые позволяют не только включить сельские регионы в электронную коммерцию, но и в целом способствовать их цифровизации.

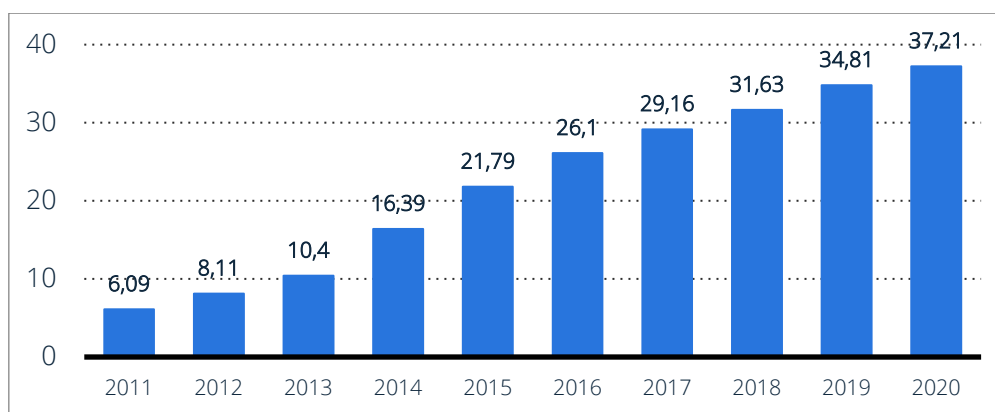


Рис. 1. Валовой объем товаров на рынке электронной коммерции Китая с 2011 по 2020 год (в трлн юаней).

Источник: Statista

Для начала рассмотрим период развития деревень Таобао до настоящего времени. К 2019 году количество деревень Таобао и городов Таобао в Китае увеличилось и достигло 4 310 и 1 118 соответственно [WB Group, 2019]. При этом особая черта деревень Таобао — это кластеризация. Так, существует более 140 кластеров, включающих в себя несколько деревень самых разных размеров и объемов электронной торговли. Как правило, кластеры образуются по принципу схожести продукции, а также нахождению в одном городе или уезде.

Из названия деревень понятно, что в основном для электронной коммерции местные жители используют платформу Таобао, однако, это касается только продаж на внутреннем рынке. Для реализации своей продукции на международном рынке используется платформа AliExpress, в 2019 году более 400 деревень Таобао торговали товарами за границей через эту платформу трансграничной электронной коммерции. Что же касается внутреннего рынка, то он, безусловно, является основным. Годовой объем продаж интернет-магазинов в деревнях и городах Таобао превысил 700 млрд юаней, что составляет почти 50 % розничных онлайн-продаж в сельской местности Китая.

Можно отметить, что кроме непосредственно цифровизации сельских регионов деревни Таобао способствуют борьбе с бедностью в сельских регионах и позволяет трудовым мигрантам вернуться из городов в родные провинции, так на сегодняшний день более 800 деревень Таобао были распродоточены по бедным уездам провинциального уровня. Деревни Таобао стимулируют предпринимательство местных жителей и даже позволяет им самим нанимать работников себе в помощь по созданию и реализации продукции: общее количество активных интернет-магазинов достигло почти 2,5 млн, что позволило создать более 6,8 млн рабочих мест [Гусейнова, 2021].

В разных источниках проводится идея, что деревни Таобао способствуют устранению диспропорции в экономическом развитии регионов. Однако это не совсем так: в провинции Чжэцзян расположено больше трети всех деревень Таобао, далее идут другие восточные развитые провинции Китая. Отметим, что 97 из 100 лучших деревень Таобао расположены в восточном регионе, и только 3 — в центральном [AliReaserch, 2021]. Тем не менее, в центральных районах интернет-магазины сталкиваются с меньшей конкуренцией и могут предложить больше уникальных продуктов. В западных и центральных провинциях наблюдаются следующие тренды: большая кластеризация местных производств, что, скорее всего, можно связать с более ограниченными

возможностями местной инфраструктуры, а также превалирование городов Таобао, которые представляют собой укрупненные объединения из нескольких деревень Таобао.

Подводя итог десятилетнего развития деревень Таобао, можно говорить о том, что они внесли значительный экономический и социальный вклад, увеличив доходы рабочих, стимулировали людей вернуться домой, чтобы основать свои собственные компании, способствовали гибкой занятости работников в сельской местности, а также помогли в борьбе с бедностью и безработицей.

Далее стоит обратиться к текущей ситуации и новым трендам в развитии деревень Таобао. На данный момент домохозяйства, которые занимаются электронной торговлей, имеют больший доход, нежели домохозяйства, занимающиеся традиционной для сельских районов деятельностью, а доход от предпринимательской деятельности и продажи своих товаров онлайн является для них основным источником дохода. Это дает возможность реализовать себя в родных провинциях молодым людям: владельцы интернет-магазинов моложе и образованнее остальных жителей сельских районов, кроме того, среди таких предпринимателей высока роль женщин. Размер производств достаточно небольшой и в основном составляет 3–5 работников, которые часто являются членами одной семьи [WB Group, 2020]. Таким образом, деревни Таобао, с одной стороны, способствуют развитию бизнеса в сельской местности Китая, а с другой — позволяют бывшим трудовым мигрантам проводить больше времени со своими близкими, что, конечно, сказывается на их качестве жизни.

Среди текущих проблем, которые возникают в развитии деревень Таобао, можно выделить проблему с пониманием продвижения новых механизмов на площадках электронной торговли, далее, как следствие, идет высокая конкуренция из-за схожести и однородности продукции; следующей проблемой является сложность в получении кредита на открытие нового магазина, что в целом является традиционной проблемой для китайского малого бизнеса. И, наконец, отсутствие квалифицированных работников, которые могли бы повысить эффективность работы производств и интернет-магазинов.

Непременно следует отметить, что все успехи деревень Таобао были бы невозможны без содействия властей. Именно данный компонент успеха такого феномена, как деревни Таобао, хотелось бы проанализировать для выявления ключевых факторов развития цифровизации в сельских районах. Опыт Китая может стать хорошим примером для стран, которые борются с бедностью и стремятся обеспечить экономическое развитие в сельской местности. Задача властей состояла в том, чтобы разработать и применить такие меры поддержки, которые позволили бы модернизировать цепочки создания стоимости и расширить экосистему электронной коммерции в сельских районах Китая.

В первую очередь, хотелось бы рассмотреть проекты властей высшего уровня, которые требуют тщательного составления конкретных планов и программ развития. В 2017 году XIX съезд КПК выдвинул стратегию возрождения села, развития сельского хозяйства, повышение благосостояния населения, которые крайне важны для завершения строительства китайского среднезажиточного общества. Проблему с отсутствием инфраструктуры предполагалось решить в рамках программы «Интернет+», которая предполагала развитие сетей Интернет на территории сельских районов и обеспечение полного покрытия для всего населения страны.

Развитие цифровой экономики в сельских районах отвечает и национальным интересам по модернизации всей экономики страны: Государственный совет представил план содействия развитию цифровой экономики в период XIV пятилетки (2021–2025 год). Страна стремится увеличить долю добавленной стоимости основных отраслей цифровой экономики в своем ВВП до 10 % в 2025 году (по сравнению с 7,8 % в 2020 году) [Fan, 2022].

Как было показано выше, основные успехи деревень Таобао связаны с преодолением бедности в сельских районах Китая. Это стало возможно благодаря электронной коммерции. Электронная коммерция была впервые включена в так называемые «Десять крупных проектов», опубликованных Управлением по борьбе с бедностью Государственного совета для содействия целенаправленному сокращению масштабов бедности [Zeng, 2019]. Для многих бедных стран, где продажа сельскохозяйственной продукции затруднена из-за проблем с логистикой и информацией, опыт Китая в открытии онлайн-каналов продаж сельскохозяйственной продукции может быть очень полезен. Тем не менее, власти отмечают, что каждый регион в сельской местности Китая имеет свои особенности, поэтому в ходе реализации программ борьбы с бедностью местные власти должны сосредоточиться на реальной ситуации в каждом регионе и изучить способы борьбы с бедностью с помощью электронной коммерции для каждого конкретного случая в отдельности.

Говоря подробнее о таких случаях, на данном этапе китайские власти стараются устранить проблемы деревень Таобао, которые были упомянуты выше. Так, например, в округе Сифэн в провинции Ганьсу (центр Китая) планируется открыть операционный центр электронной коммерции, который будет предоставлять консультационные и образовательные услуги предпринимателям из сельских районов [Bloomberg, 2020]. Это поможет решить проблемы нехватки квалифицированных кадров и отсутствия знаний о маркетинге у предпринимателей. Центр будет предлагать программы семинаров, объединяющие все этапы процесса обучения тому, как стать онлайн-предпринимателем.

Кроме того, планируется создание группы квалифицированных интернет-маркетологов, которые будут помогать в развитии новых магазинов. Предполагается, что местные власти и данные обучающие центры будут активно сотрудничать с представителями платформ Таобао и JD.com, на которых предприниматели и продают свои товары. И такой центр не является единичным случаем: муниципальные власти построили и обеспечивают функционирование 13 индустриальных парков электронной коммерции, которые стали домом для почти 400 предприятий, что потребовало инвестиций в размере 500 млн юаней [Bloomberg, 2020]. Местные власти надеются, что всё большее число традиционных сельскохозяйственных производителей, профессиональных фермерских кооперативов и индивидуальных фермеров будут использовать канал электронной торговли в качестве нового источника дохода.

Дальнейшее развитие деревни Таобао могут получить посредством последующей интеграции в них цифровых технологий. Генеральный директор китайского технологического гиганта Baidu сказал, что существует восемь ключевых технологий, которые повлияют на развитие цифровой экономики. Это автономные транспортные средства, машинный перевод, биологические вычисления, системы глубокого обучения, цифровые городские операции, управление знаниями, чипы на базе искусственного интеллекта и персональные интеллектуальные помощники [Fan, 2022]. Перечисленные технологии будут призваны повысить эффективность всей цепочки реализации товаров, которые производят деревни Таобао. Аналогичные идеи высказывает и руководитель Tencent, говоря о том, что необходимо направить интернет-технологии и интеллектуальное сельское хозяйство на «одинаковую частоту» и ускорить цифровизацию сельскохозяйственного производства [Fan, 2022].

Говоря о применении новых технологий и способов ведения бизнеса, стоит рассмотреть успешный кейс онлайн-продаж с помощью стриминговых сервисов. Один из вариантов таких продаж предполагает, что интернет-магазины проводят прямые трансляции на производственной площадке или там, где проживают владельцы, что часто приводит к естественному, реалистичному контенту, который вызывает доверие у покупателя, что стимулирует продажи товара. Из-за пандемии COVID-19, развития сетей

мобильного интернета, в том числе и сетей 5G, электронная коммерция в прямом эфире стала новым трендом в последние два года. Китай ускорил темпы развития сетей 5G, построив 654 тыс. новых базовых станций в 2021 году. Сети 5G в настоящее время охватывают все городские округа, более 98 % городских зон в уездах и 80 % городских зон в поселках по всему Китаю [Синьхуа, 2021]. Однако стоит отметить, что с географической точки зрения, все 50 лучших деревень Таобао на Таобао Live расположены в восточных районах страны, причем провинции Чжэцзян, Гуандун и Цзянсу возглавляют рейтинг [AliResearch, 2021], что в очередной раз показывает, что деревни Таобао пока не в состоянии справиться с диспропорциями развития регионов Китая.

Помимо этого, есть определенный потенциал для развития различных сервисных сайтов и предложений, которые будут предлагать маркетинговые данные продавцам. Имея доступ к самой актуальной, полной и точной информации с помощью информационных продуктов, онлайн-предприятия в сельской местности могут выявлять и устранять свои слабые стороны, вовремя корректировать производство в зависимости от спроса пользователей, таким образом, улучшая свои показатели продаж.

Многие деревни Таобао сохраняют традиционные технологии производства местной и уникальной продукции, а также находятся в живописных местах. Это делает их привлекательными для внутреннего туризма: туристы могут купить товар, заинтересоваться самой деревней и посетить ее. Для стимулирования потока туристов многие деревни Таобао принимают меры для улучшения условий жизни, интеграции сельского хозяйства с туризмом и культурой и украшения сельской местности, что является важнейшим компонентом Инициативы «Прекрасный Китай» (BCI), которая направлена на ускорение устойчивого развития страны.

Таким образом, можно говорить о заключительном компоненте успеха деревень Таобао. Это параллельное расширение возможностей здравоохранения, образовательной отрасли, социальных услуг и управления благодаря цифровизации данных сфер. Например, говоря об образовании, стоит отметить, что в КНР многие школы в сельских районах будут предоставлять курсы для повышения грамотности в области науки и технологий в целях улучшения подготовки студентов по научным дисциплинам [Гусейнова, 2021]. Тематические занятия будут затрагивать такие сферы, как искусственный интеллект, умное производство, аэрокосмические и сельскохозяйственные науки, а также науки о жизни.

Подводя итог, хотелось бы отметить три основных компонента успеха деревень Таобао и их влияния на экономическое развитие и цифровизацию сельских районов:

1. Активное участие местных властей, которые обеспечивают необходимую инфраструктуру и способствуют устранению текущих проблем развития электронной коммерции в сельских районах.
2. Внедрение новых технологий в процесс функционирования интернет-магазинов в деревнях Таобао.
3. Развитие сельских районов в широком смысле благодаря цифровизации сфер туризма, образования и здравоохранения, что улучшает качество жизни, а также способствует появлению более квалифицированных кадров в сельских районах.

Библиографический список

1. В 2021 году Китай построил 654 тыс. новых базовых станций 5G // Информационное агентство «Синьхуа». Китай, 2021. Режим доступа: http://russian.news.cn/2022-01/21/c_1310433422.htm
2. Гусейнова Ф. Э., Казанцев А. А. Новые вызовы в китайской экономике и политика развития инноваций в Китае на примере деревень Таобао // СКИФ Вопросы студенческой науки. Выпуск №7 (59). Июль 2021. С. 65–69.

3. China Taobao Village Research Report (2020) / AliResearch, 2021. Режим доступа: <http://www.aliresearch.com> (дата обращения: 13.02.2022)
4. Chinese Farmers in Rural Guiyang Leverage the Cloud to Sell Their Wares / Bloomberg, 2020. Режим доступа: <https://www.bloomberg.com> (дата обращения: 15.02.2022)
5. E-commerce Development: Experience from China // World Bank Group, Alibaba Group, 2019. Режим доступа: <http://www.aliresearch.com> (дата обращения: 13.02.2022)
6. *Fan F.* Stress on Digital Economy Key to Pursuing High-quality Development. // China Daily, 2022. Режим доступа: <http://english.www.gov.cn/news/> (дата обращения: 21.02.2022)
7. *Hu R.* Digital Economy Empowers China's Rural Revitalization: Current Situations, Problems and Recommendations, Runzhe Hu // Asian Agricultural Research, 2021. Vol. 13. Iss. 04. Режим доступа: <https://econpapers.repec.org/article/agsasagre/316911.htm> (дата обращения: 15.02.2022)
8. In China's Taobao Villages. E-commerce is One Way to Bring New Jobs and Business Opportunities to Rural Areas // World Bank Group, 2020. Режим доступа: <http://www.aliresearch.com> (дата обращения: 13.02.2022)
9. *Zeng Z.* The Assistance of Digital Economy to the Revitalization of Rural China: 4th International Conference on Social Sciences and Economic Development to ICSSSED-2019. 2019. P. 702–704.

Мосейчук Маргарита Антоновна

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

Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент кафедры мировой экономики *Трофименко О. Ю.*,
Санкт-Петербургский государственный университет

Барьеры и возможности для выхода российских компаний на рынок Китая

Аннотация. Сегодня Китай представляет собой высокоразвитый рынок с множеством экономических возможностей, который кроме предоставления больших перспектив для зарубежных компаний, является высококонкурентной средой. Чтобы ее освоить, необходимы определенные затраты, выбор подходящей для конкретной фирмы стратегии выхода и знание специфики рынка. В данной статье рассматриваются пути и возможности реализации российских компаний на китайском рынке на основе изучения политики экономических барьеров между двумя странами, логистических систем, индекса легкости ведения бизнеса и анализа опыта российских компаний, которые уже предпринимали попытки освоить рынок КНР. В ходе проведения исследования автором выясняется, что Россия на протяжении последних 10 лет относительно совокупного значения ее инвестиционных затрат мало инвестирует в Китай. Самым низким показателем по инвестициям стал 2020 г.; среди экспортируемых российских потребительских товаров в Китай наибольший прирост за 2016–2020 гг. наблюдается в товарной группе одежды.

Ключевые слова: китайский рынок потребительских товаров, освоение зарубежного рынка, Китай, Россия, торговые барьеры.

Margarita A. Moseichuk

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

Academic advisor: PhD in Economics, Associate Prof., Department of World Economy

Trofimenko O. Yu.,

St Petersburg State University

Barriers and Opportunities for Russian Companies to Enter the Chinese Market

Abstract. Today China is a highly developed market with many economic opportunities, which, in addition to providing great prospects for foreign companies, is a highly competitive environment. In order to master it, it requires certain costs, selection of an exit strategy suitable for a particular firm and knowledge of the specifics of the market. This article considers ways and possibilities for Russian companies to enter Chinese market on the basis of studying the policy of economic barriers between the two countries, logistics systems, ease of doing business index and analysis of experience of Russian companies which have already attempted to enter the PRC market. In the course of the study, the author finds that Russia has invested little in China over the past 10 years relative to the aggregate value of its investment spending. The lowest figure for investment was 2020; among the Russian consumer goods exported to China, the largest increase for 2016–2020 is observed in the clothing product group.

Keywords: Chinese consumer products market, foreign market development, China, Russia, trade barriers.

Введение

Начиная с 2010 г. российские компании стали активно осваивать китайский рынок. Свидетельством этому являются различные методы, которые предприятия РФ также начали использовать относительно Китая. Эти методы можно разделить на несколько категорий. Первая — экспортная модель, наиболее распространенная модель для освоения компаниями внешних рынков. Главное ее преимущество — позволяет компании избежать больших денежных затрат для создания производственных мощностей в другой стране. Главный недостаток — высокая чувствительность к

внешним изменениям (например, политика, экономика) [Святченко, с. 1]. Вторая модель — прямое инвестирование. Примечательна она тем, что позволяет российским производителям обеспечить контроль производства продукта на внешнем рынке. Однако такая модель подходит только для крупных предприятий, так как для ее реализации необходимы значительные финансовые ресурсы. К тому же ПИИ могут стимулировать промышленное и инфраструктурное развитие, а также повышать доходы рабочей силы до определенного уровня [Koval & Trofimenko, 2018]. Следовательно, управление потоками инвестиций очень переменчиво и должно быть крайне рационально выстроено. Основными инвестиционными направлениями в Китае для России выступают нефтегазовая отрасль и атомная энергетика [Попова, с. 443].

На рис. 1 видим, что доля России в совокупном притоке прямых инвестиций в Китай за последние 10 лет не превышает 63 млн, тогда как в целом за рубеж Россия за тот же период больше всего проинвестировала в 2013 г. (86, 5 млрд долл. США). Отсюда делаем вывод — количество российских инвестиций в Китай, по сравнению с другими направлениями, небольшое. Сами инвестиционные потоки неравномерные: идут на спад после кризисных 2009 и 2014 гг., а также во время пика пандемии COVID-19, в 2020 г.

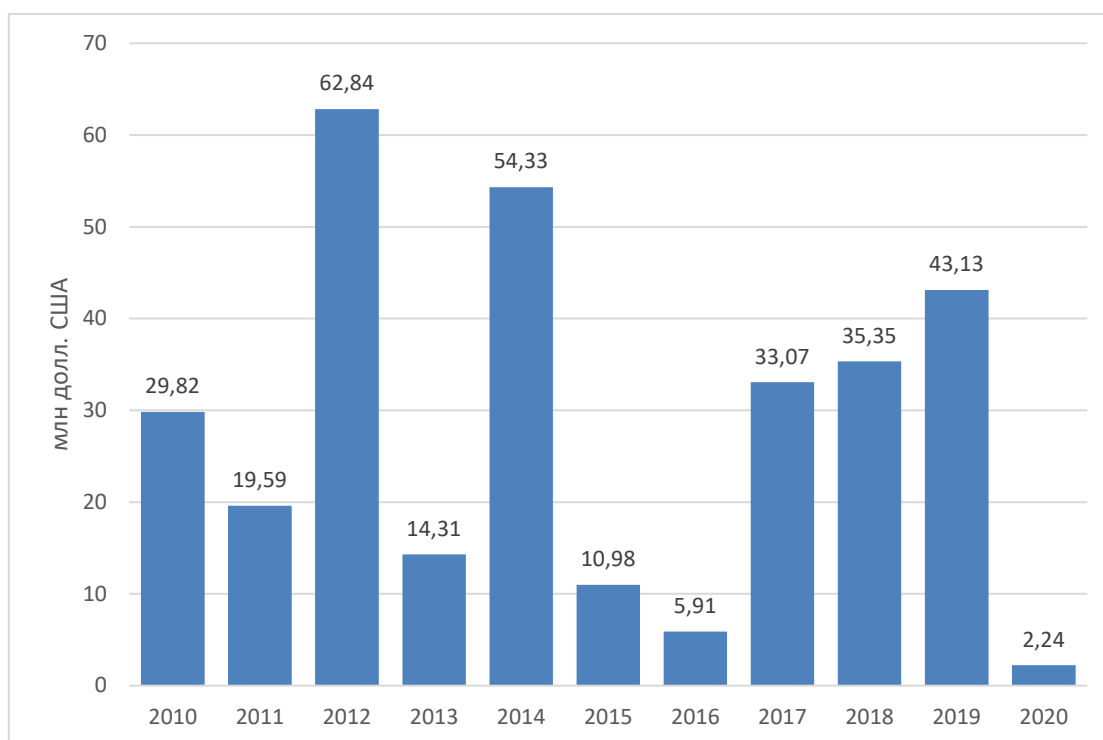


Рис. 1. Инвестиции из РФ в Китай в абсолютных значениях.

Составлено по статистическим данным Trade Map

Среди китайских потребителей несырьевого рынка за последние 10 лет возрос спрос на одежду и заготовки из овощей и фруктов. Из графика видно, что Россия за период 2016–2020 гг. наращивает торговые обороты с Китаем больше, чем с остальным внешним миром.

Проанализируем годовой прирост стоимости экспорта из РФ в Китай и мир по товарным группам (Рис.2):

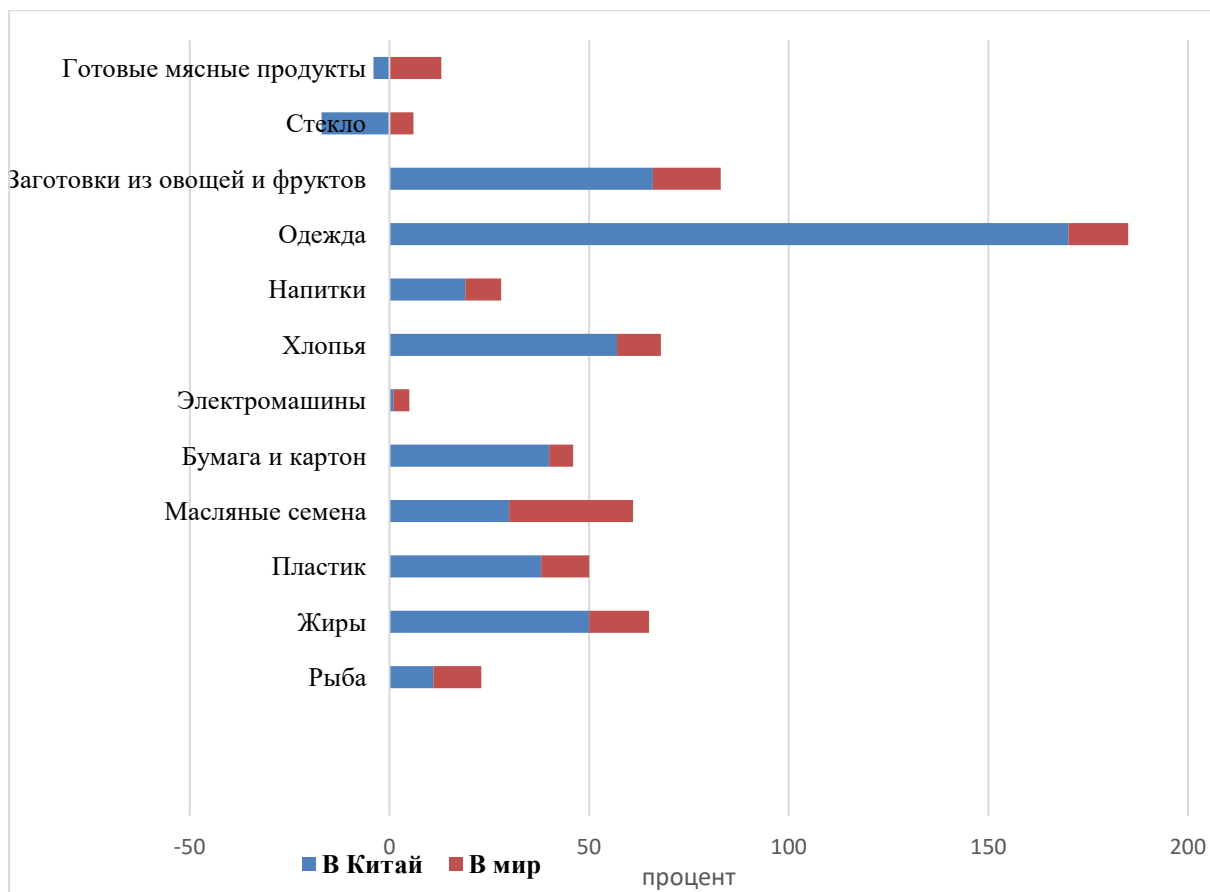


Рис. 2. Годовой прирост стоимости экспорта из РФ в Китай и мир по товарным группам, 2016–2020.

Составлено по статистическим данным Intracen.

Sources: ITC calculations based on General Customs Administration of China statistics

Выделим наиболее частые ошибки, которые в Китае делают иностранные компании, в том числе российские:

- 1) конкуренция на китайском рынке очень высокая, потому промедление в становлении предприятия будет считаться ошибкой;
- 2) незнание китайских стандартов надзора касательно публикаций и иллюстраций, которые отличаются большей строгостью, чем российские. Например, в видеоиграх запрещены сцены крови, костей, и скелетов;
- 3) изучение особенностей китайского рынка с опорой на потребительское поведение жителей автономного района Гонконга¹;
- 4) недостаточное понимание преимуществ каждого вида организационно-правовой формы в Китае;
- 5) выбор неподходящего названия для своей фирмы.

Согласно данным Глобального инновационного индекса (далее — ГИИ), основными сложностями для взаимодействия российских компаний с китайскими выступают неумение искать нужного партнера, а значит, разбираться в экономических

¹ В Китае, в отличие от Гонконга, мало людей говорят на английском; предпочитают такой общественный транспорт, как метро (поэтому реклама в нем будет больше просматриваться нежели в Гонконге); все ездят по левой стороне дороги; заблокированы такие сервисы, как Google, Facebook и пр.

лидерах Китая; незнание местного законодательства и языка. Следовательно, изучить особенности китайского рынка отечественному производителю крайне трудно.

ГИИ также опубликовал примечательное исследование индекса легкости ведения бизнеса в Китае и России (рис. 3). Согласно ему, вести бизнес в России относительно тяжелее, а самый трудный этап в становлении предприятия на китайском рынке — обеспечение исполнения контрактов.



Рис. 3. Индекс легкости ведения бизнеса.

Источник — показатели ГИИ для России и Китая на 2019 г.

Не менее важный аспект — уровень развития логистики России, так как он неизменно используется в экспортной модели, при переносе производственных мощностей на другую территорию и т. д.

На рис. 4 видим, что у России логистика гораздо менее развита, чем в Китае. Поэтому отечественным производителям стоит усовершенствовать логистические системы, разрабатывать соответствующие программные обеспечения для сокращения издержек на компоновку груза, чаще применять на практике трансфер сборных грузов.



Рис. 4. ГИИ, индекс эффективности логистики Китая и России.

Источник — показатели ГИИ для России и Китая на 2019 г.

Заключение

Освоение российскими компаниями китайского рынка началось относительно недавно (в 2010-ые гг.). Двумя основными стратегиями, применяемыми российскими торговыми организациями для выхода на иностранный рынок, являются экспортная модель и инвестирование. Главные проблемы, которые могут остановить российские компании от принятия решения осваивать новый рынок: нехватка ресурсов, незнание языка, местной культуры и законодательства, и, как следствие, неумение взаимодействовать с партнером.

В ходе исследования также было обнаружено, что главными китайскими направлениями для инвестирования со стороны России выступают нефтегазовая отрасль и атомная энергетика, а основными потребительскими товарами, экспорт которых из России в Китай увеличился, являются одежда и заготовки из овощей и фруктов, причем Россия на протяжении 2016–2020 гг. активно увеличивает торговый оборот больше с Китаем, чем с прочими странами. Однако несырьевых товаров существует большое многообразие, поэтому проблемы выхода с каждой товарной группой на рынок Китая стоит рассматривать отдельно, в зависимости от сектора экономики и того факта, являются ли они потребительскими или инвестиционными. Логистика России, которая является необходимым условием для экспортирования продукции, относительно китайской развита хуже. Этот факт свидетельствует о необходимости модернизации российской логистической системы.

Согласно социальным опросам представителей российских и китайских компаний, выяснилось, что вести бизнес в России тяжелее, чем в Китае, что, безусловно, хорошо для российских производителей. Единственный этап, который в Китае сложнее — обеспечение исполнения контрактов.

Библиографический список

1. Выход российских компаний на китайский рынок. Режим доступа: <https://vc.ru/trade/65475-vyhod-na-kitayskiy-rynok-trudnosti-s-kotorymi-stalkivayutsya-rossiyskie-kompanii>
2. Как работает игровая цензура в Китае. Режим доступа: <https://cyber.sports.ru/tribuna/blogs/gdnews/2432300.html>
3. *Ли Мэйхуа*. Барьеры в сотрудничестве Китая и России в аграрной сфере // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. Том 8. № 8А. С. 313.
4. *Логина Т. В.* Перспективы выхода организаций на международный рынок // КиберЛенинка — 2017.
5. *Ковалёв М. Н.* Механизм разработки стратегий логистики. 2014. С. 184.
6. *Морозова А. С.* Сравнительная характеристика стратегий выхода на внешние рынки // Вестник Белорусского национального технического университета. 2009. № 3. С. 72–78.
7. Основные сложности при работе РФ с Китаем. Источник: [показатели ГИИ для России и Китая на 2019 г.]
8. Ошибки компаний при выходе на китайский рынок. Режим доступа: <https://vc.ru/trade/233349-oshibki-kompaniy-pri-vyhode-na-kitayskiy-rynok>
9. *Попова Л. В., Борисов Г. В.* Мотивация ПИИ и стратеги выхода российских компаний на китайский рынок // Третий международный экономический симпозиум. 2018. Т. 104. № 3. С. 443.
10. *Палагина А. Н.* О совершенствовании инфраструктуры поддержки предпринимательства в рамках вступления России в ВТО // КиберЛенинка. Экономика и бизнес. 2013. С. 115.
11. *Святченко Е. А.* Сравнительная характеристика основных форм выхода компании на зарубежные рынки. СПб., 2018. С. 1.
12. *Соболев В. Ю.* Способы выхода предприятия на внешний рынок с инвестированием // Вестник. Серия 2: Экономика и финансы. 2004. Вып. 74. С. 401.
13. *Чжао Ч.* Современные китайские компании на мировом рынке и их деятельность в России: автореф. ... дис. канд. экон. наук: 08.00.14. М., 2009. 26 с.
14. *Koval A.G., Trofimenko O.Yu., Kumo K., Korgun I.A.u.* Foreign Trade and Regional Inequality: The Case of the Russian Federation // *Ekonomika Regiona [Economy of Region]*. 2018. No. 14(3). P. 884–895.

Киселев Даниил Витальевич

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

Влияние пандемии COVID-19 на российский рынок автомобилей: пробил час Китая?

Аннотация. Более десяти лет Китай является мировым лидером по производству автомобилей, оставив далеко позади таких гигантов, как Соединенные Штаты Америки, Япония и Германия. Результаты автопроизводителей Китайской Народной Республики на российском рынке долгое время оставались весьма незначительными. После начала пандемии, в связи с распространением нового типа коронавируса, серьезный дефицит новых легковых автомобилей в России, вызвавший существенный рост цен на локальном автомобильном рынке, позволил китайским автопроизводителям улучшить свое положение. В данной работе анализируются процессы, характерные для российского автомобильного рынка вследствие пандемии COVID-19, рассматривается деятельность китайских автомобильных производителей в рамках всеобщего дефицита, дается краткосрочный прогноз о будущем автомобилей из Китая в России.

Ключевые слова: Россия, Китай, рынок автомобилей, спрос, дефицит.

Daniil V. Kiselev

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

Academic advisor: PhD in Economics, Associate Prof. *Vorobieva I. V.*,
St Petersburg University

The COVID-19 Pandemic Impact on the Russian Automotive Market: is it the Hour of China?

Abstract. For more than a decade, China has been the world's leader in car production, leaving far behind such giants as the United States, Japan and Germany. The results of Chinese car producers in the Russian market have been remained modest for a long period of time. After the beginning of the pandemic caused by the spread of a new type of coronavirus, a serious deficit of new cars began in Russia, followed by a significant increase in prices in the local automotive market, allowed Chinese car producers to improve their position. The paper analyzes the processes that are typical for the Russian automotive market due to the COVID-19 pandemic, considers the activities of Chinese car producers within the framework of a general deficit, and makes a short-term forecast about the future of cars from China in Russia.

Keywords: Russia, China, automotive market, demand, deficit.

Введение

Третий год подряд весь мир переживает последствия пандемии COVID-19, вызванной новым коронавирусом. Глобальная экономика столкнулась с серьезным спадом, в результате которого номинальный мировой ВВП в 2020 году снизился по сравнению с 2019 годом почти на 2,5 трлн долл. США [O'Neill, 2022]. В то же время экономика Китая выросла в номинальном выражении более чем на 0,5 трлн долларов, а вклад КНР в мировой номинальный ВВП вырос с 16,4 до 17,5 % [Textor, 2021]. Последствия пандемии сказались практически на всех секторах мировой экономики, и автомобилестроение не стало исключением.

Целью данного исследования является выявление особенностей деятельности китайских автопроизводителей на российском рынке в период пандемии COVID-19.

Для достижения указанной цели в работе были поставлены следующие задачи: рассмотреть основные процессы, характерные для российского рынка автомобилей в период пандемии, проанализировать деятельность китайских производителей автомобилей в период всеобщего дефицита для определения перспектив продаж китайских автомобилей в России.

При подготовке данного исследования были использованы работы отечественных ученых, изучавших вопрос влияния пандемии коронавируса на производство автомобилей: «Влияние COVID-19 на автомобильную промышленность» [Логинова, 2021], «Авторынок России. Испытание коронавирусом» [Щербакова, 2020] и др. Главное отличие данного исследования от предыдущих и его научная значимость состоят в изучении специфики деятельности в России именно китайских автопроизводителей.

Последствия пандемии

В начале 2020 года китайские заводы стали массово закрываться на карантин, что в свою очередь повлекло за собой многочисленные проблемы в автомобильной отрасли. Снижение продаж в Китае, а вслед за этим в других странах и регионах, пострадавших по причине дефицита запчастей [Ewing, 2020], привело к росту цен на новые автомобили. Одна из глобальных причин — дефицит микрочипов, который коснулся не только автомобильного, но и других товарных рынков. Apple, Sony и другие мировые гиганты вынуждены сокращать производство из-за проблем с поставками комплектующих [BBC, 2021].

Пандемия в России дала о себе знать в конце марта 2020 года, а ее последствия стали очевидными сразу после всеобщего локдауна: на рис. 1 наглядно демонстрируется падение продаж трех крупнейших игроков российского авторынка в апреле 2020 года.

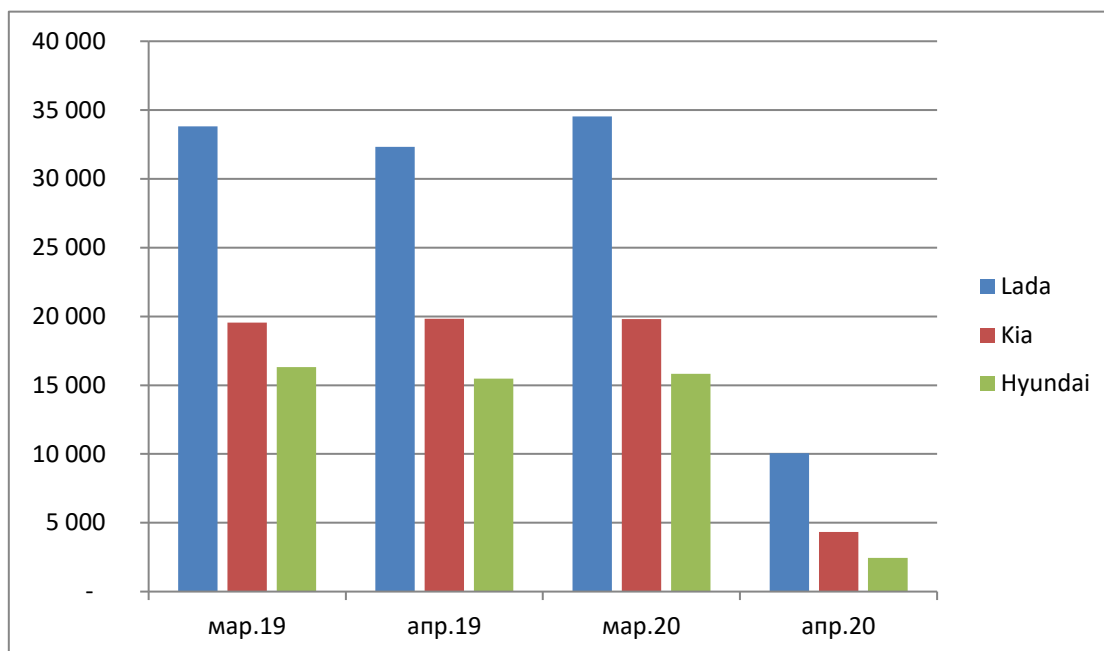


Рис. 1. Продажи трех крупнейших автомобильных компаний в России в марте и апреле 2019–2020 гг., шт.

Составлено по: [VERcity.ru, 2022]

После такого существенного спада на рынке новых автомобилей начался стабильный рост, после чего повышением спроса воспользовались дилерские центры:

для компенсации упущенной прибыли они начали массово устанавливать на имеющиеся в наличии автомобили дополнительное оборудование. В качестве альтернативы покупке таких автомобилей потребителям предлагалось заказывать и ждать желаемую модель, однако сроки ожидания по мере увеличения дефицита также росли.

Данная схема работы привела к значительному удорожанию новых автомобилей. Весной 2021 года для покупки Renault Duster с рекомендованной розничной ценой (РРЦ) от 980 тыс. руб. за дополнительное оборудование запрашивали 250 тыс. руб., а для покупки Hyundai Palisade с РРЦ от 3 млн 449 тыс. руб. — уже 700 тыс. руб. [Демишева, 2021].

Для решения данной проблемы представительства некоторых автопроизводителей (Renault, Hyundai) предприняли попытку сделать акцент на онлайн-продажи, но объемы таких продаж нельзя назвать значительными, учитывая существующий спрос.

Возможности для китайских автопроизводителей

Массовое удорожание новых автомобилей привело к тому, что потребители стали задаваться вопросом, как приобрести автомобиль без так называемых «допов» дополнительного оборудования. Внимание потребителей привлекла продукция из Китая.

За последние годы китайские автопроизводители существенно улучшили предлагаемые потребителям автомобили: они стали качественнее, технологичнее, но при этом сохранили невысокую цену. В мае 2021 года разница между китайским Haval Jolion и аналогичными по комплектации корейскими Hyundai и Kia составляла более полумиллиона рублей [Романова, 2021].

Главным преимуществом китайских автомобилей стало отсутствие дополнительного оборудования: в отличие от корейских конкурентов, автопроизводители из КНР тщательно отслеживали действия своих дилеров, устанавливая максимальную цену перепродажи автомобилей. Результатом стало значительное увеличение продаж: на рис. 2 показана динамика годовых продаж трех основных автопроизводителей из Китая на российском рынке.

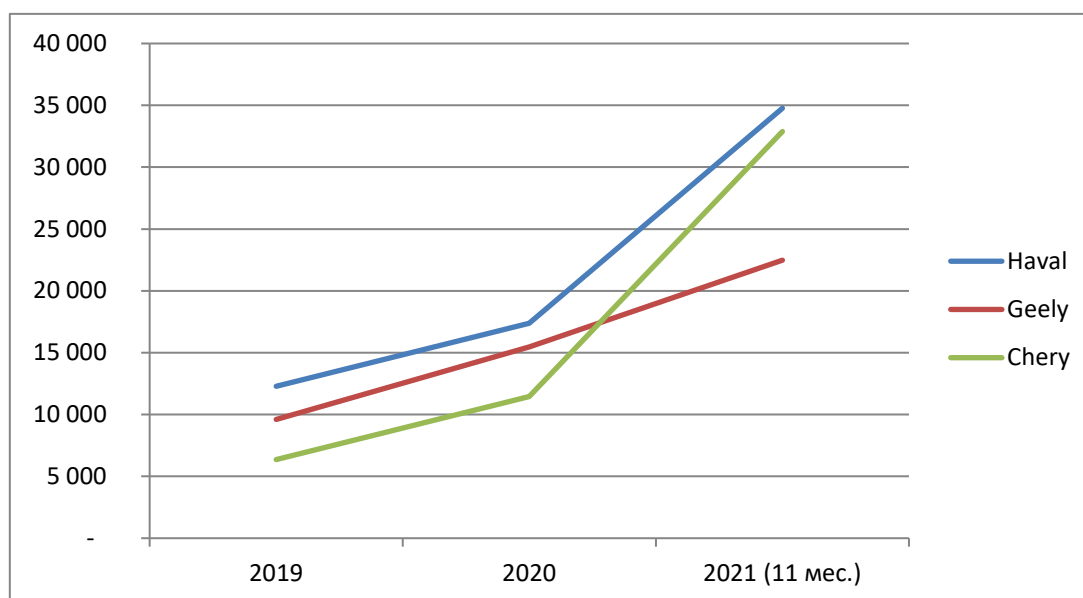


Рис. 2. Динамика продаж трех крупнейших китайских автомобильных компаний в России в 2019–2021 гг., шт.

Составлено по: [VERcity.ru, 2022]

За 11 месяцев 2021 года три китайских автопроизводителя продали в России более 90 тыс. автомобилей, что вдвое выше прошлогодних показателей. При этом продажи остальных автопроизводителей остались практически неизменными (если сравнивать за те же 11 месяцев 2020 года), а у некоторых гигантов, таких как Volkswagen и Nissan, и вовсе наблюдалось снижение.

Некоторые компании обратили внимание на сложившуюся ситуацию. В частности, компания Skoda предупредила дилеров о возможности «отказа от дилерского соглашения в одностороннем внесудебном порядке» [Руссов, 2021]. Однако каких-то глобальных улучшений после этого не произошло: уже в январе 2022 года посещение официальных дилеров выявило, что автомобили по-прежнему продаются с дополнительным оборудованием.

Проблемы и перспективы китайских автомобилей в России

Однако у китайских автопроизводителей в России не всё гладко и существует целый ряд проблем, которые еще только предстоит решить. Во-первых, дилеры китайских брендов стали также продавать автомобили с дополнительным оборудованием. Проблема здесь в повышенном спросе и следующем за ним дефиците, а также в преимуществе по цене в сравнении с корейскими конкурентами. Во-вторых, доля китайских автомобилей на российском рынке на данный момент по-прежнему мала. Продажи растут, но до показателей таких гигантов, как Hyundai, Kia или Lada, производителям из КНР пока что далеко.

Существует также проблема отсутствия идентичности автомобилей китайских брендов. Эта проблема довольно существенна, поскольку, несмотря на повышение безопасности и технологичности, автомобили из Китая не являются чем-то узнаваемым, не имеют каких-то характерных элементов, присущих исключительно им [Furlong, 2021]. Такой же путь избрали в свое время производители из Республики Корея, лишь сейчас у них появляются свои уникальные дизайнерские решения, такие как бренд Genesis [Hyundai, 2022]. Согласно экспертному мнению, основная проблема заключается в том, что компаниям приходится бороться за выживание на рынке, поэтому они занимаются созданием продукта, который потребители купят здесь и сейчас, не задумываясь при этом об идентичности бренда.

Ответить на вопрос о том, какое будущее ожидает китайских автопроизводителей в России, нельзя однозначно. Дело в том, что мировая экономика по-прежнему существует в условиях пандемии, в связи с чем построение каких-либо точных прогнозов весьма затруднительно. Однако можно говорить о том, что китайским автопроизводителям есть к чему стремиться: борьба с дополнительным оборудованием и увеличение своей доли на рынке должны стать основополагающими задачами, к которым в дальнейшем прибавится и решение вопроса идентичности бренда.

Тем не менее, уже сейчас можно говорить о положительном влиянии пандемии на позиции китайских автопроизводителей в России. Причем увеличилась не только их доля на рынке, но и осведомленность потребителей об автомобильной продукции из КНР, что в дальнейшем может повлиять на лояльность к китайским компаниям уже после окончания кризиса.

Заключение

На основе данного исследования можно сделать вывод о том, что китайские автопроизводители действительно не упустили предоставленный им шанс. Всеобщий дефицит и массовое подорожание новых автомобилей привели к тому, что российские потребители наконец-то обратили внимание на усовершенствованную продукцию из КНР, которая к тому же поставлялась без дополнительного оборудования. Однако есть и

проблемы, которые китайским автопроизводителям еще только предстоит решить: борьба с дополнительным оборудованием, повышение доли на рынке, а также общая проблема отсутствия идентичности автомобилей китайских брендов. Тем не менее, пандемия оказала положительное влияние на положение производителей автомобилей из КНР в России, ведь вместе с долей на рынке повысилась и узнаваемость китайских автомобилей, заложившая основу для их светлого будущего.

Библиографический список

1. *Демешева Е.* «Всё становится только хуже». Дилеры продают машины с допами на 1 млн // Autonews. 2021. Режим доступа: <https://www.autonews.ru/news/60a67d1b9a794732d3a54d84> (дата обращения: 11.02.2022).
2. *Логина В. А.* Влияние COVID-19 на автомобильную промышленность // Современные проблемы экономического развития предприятий, отраслей, комплексов, территорий: материалы Международной научно-практической конференции. В двух томах. (Хабаровск, 30 апреля 2021 года). Хабаровск, 2021. С. 328–331.
3. Мировая статистика автомобильного рынка // VERcity.ru. 2022. Режим доступа: <https://auto.vercity.ru/statistics/> (дата обращения: 11.02.2022).
4. *Романова Т.* Выбора нет: как китайские автомобили стали лидерами роста продаж в России // Forbes. 2021. Режим доступа: <https://www.forbes.ru/biznes-photogallery/429997-vybora-net-kak-kitayskie-avtomobili-stali-liderami-rosta-prodazh-v-rossii> (дата обращения: 11.02.2022).
5. *Руссов К.* Skoda держит дилеров в узде, не разрешая взвинчивать цены выше установленных // АвтоПАРК. 2021. Режим доступа: <https://rg.ru/2021/11/29/skoda-derzhit-dilerov-v-uzde-ne-razreshaia-vzvinchivat-ceny-vyshe-ustanovlennyh.html> (дата обращения: 11.02.2022).
6. *Щербакова Д. В.* Авторынок России. Испытание коронавирусом // Вопросы устойчивого развития общества. 2020. № 10. С. 134–141.
7. Apple сократит выпуск iPhone. Кто еще пострадает из-за мирового дефицита микрочипов? // BBC. 2021. Режим доступа: <https://www.bbc.com/russian/features-58902228> (дата обращения: 11.02.2022).
8. *Ewing J.* Chinese Car Factories Idled by Virus Raise Risks to Global Growth // The New York Times. 2020. Режим доступа: <https://www.nytimes.com/2020/02/07/business/coronavirus-china-auto-factories.html> (дата обращения: 11.02.2022).
9. *Furlong K.* Stunning New Concept Reveals Chinese Cars Are About To Get Seriously Pretty // CarBuzz. 2021. Режим доступа: <https://carbuzz.com/news/stunning-new-concept-reveals-chinese-cars-are-about-to-get-seriously-pretty> (дата обращения: 11.02.2022).
10. Genesis // Hyundai. 2022. Режим доступа: <https://www.genesis.com/kr/en/genesis/brand/brand-overview.html> (дата обращения: 11.02.2022).
11. *O'Neill A.* Global gross domestic product (GDP) 2026 // Statista. 2022. Режим доступа: <https://www.statista.com/statistics/268750/global-gross-domestic-product-gdp/> (дата обращения: 11.02.2022).
12. *Textor C.* Gross domestic product (GDP) of China 1985–2026 // Statista. 2021. Режим доступа: <https://www.statista.com/statistics/263770/gross-domestic-product-gdp-of-china/> (дата обращения: 11.02.2022).

The Development of Private Business in China After WTO Accession

Abstract. Private sector has been one of the most fast growing and efficient components of China's economy over the last forty years. The rise of private business enabled China to achieve economic growth and take a leading position in the world economy. The article traces the development of private business in the era of reforms, examines the evolution of state policy in relation to this sector, describes the features of the development of private business after China's accession to the WTO in 2001, and highlights recent changes, problems and prospects for its development.

Keywords: China, private business, WTO, small and medium-sized enterprises.

Private business has been a major source of China's economic growth in the last four decades. The role of the markets and private enterprises in China has been significantly transformed through the reform era. In 2019 employment in private sector, which includes individual businesses and private enterprises, reached 400 mln and accounted for half of total employment in China, raising from 800,000 and 0.2 % of total employment on the eve of reform in 1978–1980. Similarly, the contribution of private business to GDP rose from 0 % in 1978 to 40 % in 2006 and further to 60 % in 2019 [Chuvankova, 2020].

The growth of private business in China is closely linked to government policy towards it. Since 1978, the Chinese government, following the trend of accelerating reforms, has gradually transformed the political environment and legal framework for private business from hostile at the initial stage of reforms to favorable and supportive in the last two decades. Thus, the development of private business in China can be divided into four stages.

In 1978–1991, during the first stage of private sector's development, there was substantial policy discrimination against private firms. Their legal status was uncertain and precarious, and such enterprises were subject to special fees by local governments, which led to inferiority of private companies compared to state ones [Kudin, 2017]. However, during this time the legal framework for private business was developed, at first for individual households (个体户 *geti hu*), then for private enterprises (私营企业 *siying qiye*).

In the second phase of development, in 1992–2001, with the enactment of the Companies Law in 1994, private entrepreneurs quickly took advantage of the gradually expanding opportunities for the adoption of new legal forms of ownership, such as limited liability companies and joint-stock companies. In 1999 the Ninth People's Congress approved a constitutional amendment identifying the non-state economy as “an essential component” of a mixed economy [Lardy, 2014]. All this has led to an accelerated development of private firms during this period.

The third stage of the development of private business (2002–2011) started with China's accession to WTO in December 2001. Since that time, Chinese companies have been operating under new conditions associated with a deeper integration of the country into the world economy and increased competition in the domestic market. In 2004, with the adoption of the constitutional amendment on the inviolability of legally acquired private property, private entrepreneurship was finally legalized and equated to other types of property [Karlusov, 2012].

WTO accession led to the opening of formerly closed industries for private and foreign investment. The number of industries opened for foreign investors increased from 186 to 262, while the number of closed industries reduced from 112 to 72 [Popova, 2008]. In services,

largely closed to foreign capital during the first two decades of reform, China has made access commitments under WTO agreements that are close to those of developed countries. Investors could establish wholly foreign-owned companies in insurance industry, catering and hotel business. Significant expansion of foreign investment happened in retail and wholesale trade, as well as construction, transport, finance, education etc. In addition, other sectors traditionally closed to foreign and private capital, such as telecommunications, the oil industry, gas and water supply, gradually opened up. For example, in negotiations with the WTO, China agreed to gradually open the oil market to the private sector by dividing crude oil imports into state and non-state trade (10 %) and allocating a quota of 4 million tons of oil products to the private firms, thereby reducing the state monopoly [Popova, 2008]. It is noteworthy that market liberalization under the WTO agreements led to increased competition in the Chinese market, but did not result in the displacement of domestic enterprises.

At the same time, since WTO accession, private firms have largely crowded out state-owned companies in contested sectors of the economy where there are relatively low barriers to entry. In the industrial sector, which includes manufacturing, mining and utilities, state companies were responsible for almost 80 % of the value of the output in 1980, but in 2011 the share has shrunk to just 25 %. Thus, in the manufacturing industry, which accounts for most of industrial production, private firms predominate, which, depending on the industry, account for 70–95 % of output. In 2010, firms wholly owned by foreigners produced 15 % of all industrial output. Since manufacturing accounted for 40 % of China's GDP, the contribution of wholly foreign-owned firms to the private sector should not be overlooked [Lardy, 2014]. The decline in the role of state firms in construction is similar to that in the industrial sector. In 1980, state firms accounted for around three-quarters of both the value of construction and employment in the sector. By 2010, in construction, the share of state and collective enterprises had fallen to less than 40 % as a result of the expansion of construction activities by private firms [Lardy, 2016]. Agricultural sector, outside of state farms, was privatized in the early years of reform and now can be regarded as private¹. In the services sector, private companies dominate in retail and catering. State firms still have monopoly positions in finance, transport, telecommunications, education, health and social services.

According to Lardy, China's urban employment in private business increased from 150,000 in 1978 (0.2 % of total urban employment) to 253 mln in 2011 (two-thirds of total urban workforce). Private urban employment growth accounts for 95 % of the growth of the urban labor force in 1978–2011. At the same time urban employment in state firms declined from 59.8 mln in 1999 (one quarter of total urban employment) to 45.1 mln in 2011 (12.5 % of urban labor force) [Lardy, 2016].

The growing role of China's private business in exports is also impressive. If in the mid-1990s about two-thirds of China's exports were produced by state-owned enterprises, by 2011 their share had dropped to 11%. As the share of the state fell, the share of foreign firms grew, but after a peak of 65 % in 2005, it also gradually began to decline. At the same time, since the late 1990s, the export of private domestic companies has been increasing, and by 2011 accounted for a third of all exports. The increase in the share of private firms in exports explains the evolution of the structure of China's exports, in which the share of processed exports, mainly produced by foreign firms, is declining, while the share of value added produced by private firms is growing [Lardy, 2014].

The retreat of state firms in China did not slow during the global financial crisis. Private firms continued to outperform state companies — they grew at an average rate of 18.2 %, comparing to only 9.2 % that of state firms [Lardy, 2014].

¹ Though land is not privately owned.

After the end of the global financial crisis and the coming to power of Xi Jinping, the development of private business in China is entering a new stage. Since 2012 private firms continue to serve as one of the main drivers of China's economy, although private sector's growth rate is slowing down.

During the 12th (2011–2015) and 13th (2016–2020) five-year plans private enterprises continue to enhance their economic performance. Over the last decade the number of private companies and individual businesses has tripled. At the end of 2019 private sector's employment accounted for half of China's labor force [Huang, 2021]. The changing number of firms and people working in private sector is shown in Table.

Table.

The number of private companies and individual businesses and employment in private sector in China in 2010–2019

Year	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2018	2019
Number of private enterprises and individual businesses (millions)	42,98	47,24	51,45	56,90	65,30	73,16	102,04	116,31
Employees (millions)	164,2	182,9	199,2	218,6	249,7	280,8	380	400
Share in workforce, %	21,6	23,9	25,9	28,4	32,3	36,3	48	50

Source: [Chuvankova, 2017; Chuvankova, 2021]

In recent years private firms and individual businesses in China account for 60 % of GDP, 50 % of total tax revenue, 58 % of fixed investment, 90 % of domestic trade, 48 % of exports and more than 70 % of innovations [Chuvankova, 2020].

Most of private firms in China (84 %) are small and microenterprises. The classification is based on “Notice concerning the Regulations on the Standards for Classification of Medium and Small Enterprises” (2011), according to which industrial firms are classified as micro-sized if they have less than RMB 3 mln in sales or fewer than 20 workers and as small if they have sales between RMB 3 mln and RMB 20 mln and between 20 and 300 employees. Individual businesses are all considered as microenterprises [Lardy, 2014].

Support for SME is now the priority of China's economic policy. According to 19th CPC National Congress (2017) and NPC sessions (2018, 2019, 2020, 2021) China pays special attention to the development of private business, strives to create a favorable environment for the promotion of small and medium-sized enterprises and increase business activity, thereby helping the economy overcome the challenges caused by the slowdown in economic growth and international tension.

Improving tax policy is one of the most important elements in promoting small and medium-sized businesses in China. The reduction of the tax burden began with the onset of the global financial crisis in 2008, when the government reduced the income tax rate from 25 % to 20 % for small and microenterprises. In 2010 the government extended this initiative by introducing an even lower rate of 10 percent for firms with annual taxable income of RMB 30,000 or less. In 2011 this rate was applied to firms with income up to RMB 60,000, and in 2014 the level was raised further to RMB 100,000. Since August 2013 small and microenterprises with annual sales revenue below RMB 240,000 are exempt from paying value-added taxes and business taxes [Lardy, 2014]. Since 2018, the government has made special efforts to reduce taxes for businesses and the public in order to stimulate business activity. A systematic reduction in the value added tax rate was carried out from 17 to 13 % in the

manufacturing industry, from 11 to 9 % in the transport, construction and telecommunications industries [Chuvankova, 2020].

Another factor underlying the growth of private business is improving financial services. In the early years of reform private firms relied almost entirely on internal financing and did not have access to bank credits. The situation started to change since WTO accession in the beginning of 2000s. Since 2005 private firms receive much larger financial support from urban credit cooperatives, urban commercial banks and policy banks. In 2009 private firms' share of outstanding loans was 26 %, in 2012 the share increased by 10 % and reached 36 % [Lardy, 2014].

Starting in 2013, Xi Jinping introduced industrial policies aimed at consolidating and strengthening of state-owned firms, which changed the priorities in bank lending. In 2010–2016, the share of bank loans to state-owned companies more than doubled, and private firms were squeezed out of lending. The share of bank loans to private companies has significantly decreased not only in relative but also in absolute terms: in 2013, bank loans to private companies amounted to 2.6 trillion yuan, and in 2016 only 628 billion yuan [Lardy, 2019b]. At the same time, China's total credit grew extremely rapidly during this period. Figure illustrates the flow of loans to state and private companies in 2010–2016.

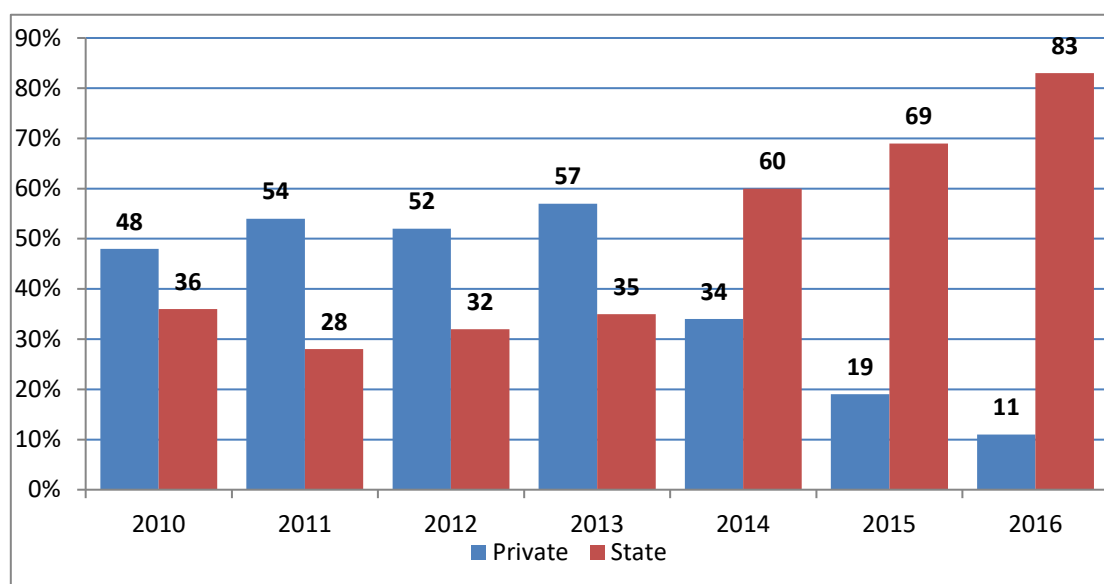


Figure. Flow of Loans to Non-financial Enterprises by Ownership, 2010–2016

Source: [Lardy, 2019a]

As a result, the share of investment carried out by private firms is falling, while the share of public investment is growing. In 2017–2018, the growth of industrial production of state-owned enterprises exceeded the growth of private industrial enterprises, which has never happened since the beginning of the reforms [Lardy, 2019b].

The private sector has been forced to borrow from nonbank financial institutions or shadow banks, but starting in 2017, China's deleveraging campaign has led to a reduction in lending from these less regulated institutions. As shadow banks cut back on loans, some private companies went bankrupt. Consequently, the growth of private firms has slowed relative to state firms. Lardy believes that the fact that assets are not reallocated from less productive to more productive units is one of the main factors slowing down China's growth [Lardy, 2019b].

Unequal access to bank credit in private sector is the reason why China's private companies have suffered stronger challenges than their state-owned counterparts from the COVID-19 pandemic. All industrial enterprises have been hit hard by widespread lockdowns and production shutdowns, but the decline in value added and revenue growth of private industrial enterprises has been more dramatic than that of state-owned enterprises. This can be tracked by some indicators of the first quarter of 2020. For example, in this period value added of state industrial enterprises declined by 6 % over last year, while the drop in value added of private registered industrial enterprises at 11.3 % was nearly twice as large. Revenue of state companies contracted 12.2 % over last year, while revenue of private firms declined by 16.1 % [Huang, 2020]. Fixed investment by private firms contracted 18.8 %, while China's fixed investment average decline was 16.1 % [Jiang, 2021].

In order to help companies overcome these difficulties and to support economic growth, the government has adopted multiple highly targeted policy measures. They include launching relending funds for SMEs, cutting or exempting contributions to social insurance funds, giving refunds on unemployment insurance premiums paid earlier, making banks suspend collection of interest and principal payments on loans extended to struggling SMEs.

China's new 14th five-year plan (2021–2025) also declares strong commitment to support private business. It aims to ensure honest and equal competition, to increase market access, to protect business interests and to promote innovation [*Zhonghua renmin gongheguo guomin jingji he shehui fazhan dishisi ge wu nian guihua he 2035 nian yuanjing mubiao gangyao*]. Generally, the priorities of business development in China lie in larger focus on domestic market and forming its competitive environment.

To conclude, China's private firms continue to serve as effective and fast growing component of the economy. They produce about two-thirds of China's output and account for half of the employment. Today private business is facing some difficulties connected with bank credit access, regulatory features and international tension, but its support remains one of the priorities of China's policy.

References

1. *Chuvankova V.* China Strengthens SME Support at the End of 13th Five-year Plan // Socio-economic Results of the 13th Five-year Plan of the People's Republic of China (2016—2020) and the Tasks of the 14th five-year Plan (2021—2025) / comp. P. B. Kamennov, A. D. Alexandrova; ed. A. V. Ostrovskii. Moscow, IFES RAS, 2021.
2. *Chuvankova V.* Small and Medium Business in China: Results of 12th Five-year Plan and Goals for 2020 // Results of 12th Five-year Plan and China's Economy Goals for 2020 / comp. P. B. Kamennov; ed. A. V. Ostrovskii. Moscow, IFES RAS, 2017.
3. *Chuvankova V.* Development of Small and Medium-sized Enterprises in China Over 40 years of Economic Reforms: Results and Prospects // 40 years of Economic Reforms in China / comp. P. B. Kamennov; ed. A. V. Ostrovskii. Moscow, IFES RAS, 2020.
4. *Huang T., Lardy N. R.* Bias Against Private Sector Slows China's Recovery from COVID-19 // ПИЕ, 2020. Режим доступа: <https://www.piie.com/blogs/china-economic-watch/bias-against-private-sector-slows-chinas-recovery-covid-19>
5. *Huang T., Lardy N. R.* Is the Sky Really Falling for Private Firms in China? // ПИЕ, 2021. Режим доступа: <https://www.piie.com/blogs/china-economic-watch/sky-really-falling-private-firms-china>
6. *Jiang J., Hou J., Wang C., Liu H.* COVID-19 Impact on Firm Investment — Evidence from Chinese Publicly Listed Firms // Journal of Asian Economics. 2021.
7. *Karlusov V., Kudin A.* Government and Business in China: a Retrospective Analysis of Relations // Asia and Africa today. 2012. Iss. 7. P. 2–9.
8. *Kudin A.* Private enterprises in China: Policy and Economy. Dashkov & K, 2017.
9. *Lardy N. R.* China's Private Firms Continue to Struggle // ПИЕ, 2019. Режим доступа: <https://www.piie.com/blogs/china-economic-watch/chinas-private-firms-continue-struggle>
10. *Lardy N. R.* Markets Over Mao: The Rise of Private Business in China. Washington: Peterson Institute for International Economics, 2014.

11. *Lardy N. R.* The Changing Role of the Private Sector in China // Reserve Bank of Australia. Conference Volume, 2016. P. 37–50.
12. *Lardy N. R.* The State Strikes Back: The End of Economic Reform in China? Washington: Peterson Institute for International Economics, 2019.
13. *Popova L.* WTO accession: Chinese experience // WTO: Risks and Opportunities of Entering the International Market. Moscow, Eksmo. 2008.
14. 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要 / 中华人民共和国中央人民政府。 : Режим доступа: http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm

Терентьева Дарья Васильевна

Бакалавр, Санкт-Петербургский государственный университет, «Экономика»
(с углубленным изучением экономики Китая и китайского языка)

Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент *Губина М. А.*,
Санкт-Петербургский государственный университет

Китайские семейные предприятия: основные мотивы интернационализации, особенности развития на современном этапе

Аннотация. Семейные предприятия существуют почти во всех отраслях мировой экономики. В среднем их общее влияние на мировой ВВП составляет более 70 %. Китай в этом вопросе не является исключением: после экономических реформ конца 1970-х гг. было создано огромное количество частных семейных предприятий, которые в настоящее время играют важную роль в экономике страны, чему способствовало множество нормативных актов и политических мер. По последним данным, вклад частного сектора в ВВП Китая в последние годы вырос как минимум до 60 %, из которых 85 % приходится как раз на семейные частные предприятия, играющих большую роль в области технологических инноваций, а также создающих рабочие места. В статье рассматриваются особенности развития семейных предприятий Китая, их роль на современном этапе, а также влияние пандемии.

Ключевые слова: семейные предприятия, семейный бизнес, Китайская Народная Республика, Си Цзиньпин, пандемия COVID-19.

Daria Terenteva

Bachelor

St Petersburg State University, Economics (with advanced studies in Chinese economics and language)

Academic advisor: Candidate of Economic Sciences, Associate Prof. *Gubina M. A.*,
St Petersburg State University

Chinese Family Enterprises: Main Motives for Internationalization, Peculiarities of Development at the Present Stage

Abstract. Family enterprises exist in almost all sectors of the global economy. Their total impact on global GDP is estimated 70 %. People's Republic of China has been not exempt in this matter: indeed, since the launch of the policy of reform and opening up in 1978, a large amount of private family enterprises were created, and today they have a significant impact on the country's economy, facilitated by many regulations and policies. According to recent data, the contribution of the private sector to PRC's GDP has grown to, at a minimum, 60 % over the past few years, of which 85 % is accounted for family businesses. This article discusses the peculiarities of the development of family-owned enterprises in China, their role at the present stage, as well as the impact of the pandemic.

Keywords: family enterprises, family business, People's Republic of China, Xi Jinping, COVID-19 pandemic.

Существует множество подходов к определению семейных предприятий. В данном докладе семейным предприятием считается та коммерческая организация, в которой на процесс принятия решений в течение длительного периода времени влияла семья-учредитель. Безусловно, на сегодняшний момент такое влияние уже может быть ослаблено или передано профессиональной команде руководителей. Если изначально традиционная китайская семейная фирма — это небольшая, ориентированная на внутренний рынок форма организации бизнеса, которая возникла в Китае несколько сотен лет назад и была распространена в Юго-Восточной Азии эмигрировавшими китайскими меньшинствами в XIX и XX вв., то ее современный вариант — китайское

семейное предприятие — это более крупное, международно активное китайское предприятие [2].

Традиционные китайские семейные фирмы распространились по Юго-Восточной Азии по мере эмиграции различных этнических меньшинств из Китая. В принявших их странах эти небольшие семейные предприятия сначала следовали своей исторической модели, ориентируясь на местный рынок, а затем постепенно начали расширяться в регионе. Некоторые из них стали известными международными конгломератами: в Индонезии это Salim Group и Lippo Group; в Малайзии — HongLeong Financial Group; на Филиппинах — Fortune Tobacco; в Сингапуре — Far East Organization; в Тайланде — Charoen Pokphand Group, и т. д. [2]. Эта международная экспансия была вызвана предпринимательскими возможностями в Китае в связи с переориентацией на рыночную экономику, введенную Дэн Сяопином в конце 1970-х гг., в то время, когда условия ведения бизнеса в странах Юго-Восточной Азии становились менее благоприятными для китайских фирм. Среди заморских китайцев семейный бизнес развивался в новых направлениях, отклоняясь от традиций, и прокладывал путь к международной экспансии.

По сути, отличает семейный бизнес от других форм предпринимательства вовлеченность членов семьи и гибридность семейной и деловой систем в рамках одной организации. Вовлеченность в процесс принятия решений (например, членство в команде высшего руководства — ТМТ) и доля акций семьи-основателя указывают на ее контроль над предприятием [5]. В частности, в последние годы в Китае наблюдается следующая тенденция: значительное снижение количества компаний, находящихся под непосредственным контролем семьи-основателя, где решения принимаются без участия тех, кто частью этой семьи не является (рис. 1).

Количество членов семьи-основателей компании, занимающих должности в звене высшего руководства, становится всё меньше, и коэффициент владения акциями семьи-учредителя показывает ту же тенденцию к снижению. Эти результаты согласуются с исследованиями жизненных циклов семейного бизнеса, проведенными в западных странах, которые показывают, что контроль семьи-основателя обычно уменьшается по мере развития бизнеса. Другими словами, несмотря на то, что мы в первую очередь стремимся определить, что отличает китайский семейный бизнес, не менее важно признать сходство, которое он имеет с семейным бизнесом на Западе. Снижение участия семей-учредителей в целом указывает на то, что китайские семейные предприятия находятся на пути превращения в более современные коммерческие организации, управляемые подготовленными руководителями и командами менеджеров, что, в свою очередь, дает представление об общем развитии китайских семейных предприятий.



Рис. 1. Современные тенденции в области управления китайскими семейными предприятиями.

Составлено по: [Understanding Family Businesses in China: the Path, the Trend, and the Future. Cheung Kong Graduate School of business, 2021, с. 10]

Эта тенденция снижает влияние семейных событий (здоровье основателей, разводы и т. д.) на бизнес, делая работу и результаты деятельности китайских семейных предприятий более предсказуемыми и прозрачными. В этом смысле китайские семейные предприятия превратились в современные зрелые коммерческие организации, заинтересованные в глобальных совместных проектах, предлагающие множество возможностей для внешних игроков.

Таким образом, можно выделить несколько особенностей китайских семейных фирм:

1) наличие собственников-менеджеров с согласованными интересами и их более глубокое участие в операциях;

2) интересы менеджеров-владельцев компании совпадают с интересами компании;

3) сильные ценности, ориентированные на семью, и распространенность nepotизма делают назначение членов несемейных компаний на высшие должности менее распространенным в китайских семейных фирмах, чем в семейных фирмах в развитых странах;

4) современные китайские семейные фирмы имеют относительно короткую историю, поскольку частная собственность была законодательно разрешена в Китае только в 1994 г. Следовательно, среди китайских семейных фирм непропорционально большое количество малых фирм, и они всё еще развиваются в формализации своей организационной структуры [3].

В чем же заключаются мотивы семейных предприятий Китая к интернационализации на современном этапе? Вклад интернационализации в рост фирмы очевиден. Он может быть выведен из эффекта масштаба, который основан на предположении, что фирмы могут достичь большего объема продаж за счет выхода на международные рынки. Продавая прямо или косвенно на новых географических рынках, фирма достигает новых клиентов и увеличивает объем продаж, что, в свою очередь, требует увеличения объема производства и расширения производственных мощностей для удовлетворения потребностей рынка. Расширяя географические рынки и создавая новые возможности, интернационализация представляет собой важный путь для роста компании. Достижение роста за счет выхода на международные рынки может быть более важным для семейных фирм из таких стран, как Китай, которые имеют фрагментированные внутренние рынки. В связи с существованием межгосударственной и провинциальной сегментации рынка в Китае китайским семейным фирмам трудно выйти за пределы своего первоначального географического местоположения для расширения внутри страны, учитывая высокую стоимость выхода на другие рынки, защищенные местными органами власти. Это значительно сдерживает рост китайских семейных фирм, и благодаря международной экспансии китайские семейные фирмы могут избежать институциональных барьеров в своей стране и достичь роста за счет новых географических рынков. Таким образом, интернационализация является важным направлением для роста китайских семейных фирм.

Во-вторых, активность Совета директоров может положительно влиять на интернационализацию. Наличие Совета директоров свидетельствует о наличии у компании необходимых ресурсов и приверженности стратегии, что повышает ее шансы на получение кредитов от финансовых учреждений для решения финансовых проблем, которые являются одним из основных препятствий для семейных предприятий в слабой институциональной среде. Бизнес-модели китайских семейных фирм как раз построены так, чтобы функционировать в слабой институциональной среде, поэтому такие фирмы воспринимаются как не имеющие соответствующей структуры управления, особенно в глазах иностранной аудитории. Создание совета директоров — это один из шагов к созданию сильного корпоративного управления. Таким образом, наличие формальной

структуры характеризует китайские семейные фирмы как аналогичные фирмам в развитых странах, или, по крайней мере, показывает, что у них есть структура, позволяющая им реализовать международную стратегию. Важными показателями здесь являются активность Совета директоров (частота заседаний демонстрирует, как много времени уделяется формулированию стратегии и качеству информации, доступной директорам), а также независимость Совета директоров от руководства, что обычно достигается путем назначения в Совет директоров лиц, не входящих в компанию [3].

Для семейных фирм наем работников, не являющихся членами семьи, за их профессиональные таланты является одним из важных аспектов совершенствования. Члены несемейных компаний в высшем управлении, скорее всего, являются профессиональными менеджерами, потому что, в отличие от членов семьи, которые могут быть приняты по причинам преемственности, членов несемейных компаний нанимают за их талант и послужной список. Также наем профессиональных менеджеров может решить проблему нехватки талантов в семье, которая является одним из основных препятствий для расширения и продолжения интернационализации семейных предприятий. Также менеджеры, не являющиеся членами семьи, могут повысить статус, надежность фирмы в глазах внешних заинтересованных сторон, поскольку образование и опыт работы в отрасли и управлении этих менеджеров свидетельствуют о профессионализме руководства.

Мало кто в истории был свидетелем такой волны роста благосостояния, как Китай с 1978 г., и с тех пор, как в 2012 г. к власти пришел Си Цзиньпин, ликвидация бедности была одной из самых важных, знаковых национальных политик. Свою роль в этом процессе играют и семейные предприятия: в рамках кампании борьбы с бедностью предприниматели оказывают помощь в возрождении местных деревень, и платформы электронной коммерции связывают миллионы товаров, произведенных в сельской местности, с десятками миллионов городских потребителей. Си назвал эту кампанию «полной победой», «чудом для человечества» и большим прорывом Китая [4].

Стоит отметить, что пандемия COVID-19 стала серьезной проблемой для китайских семейных предприятий; в Китае ожидается общий спад в развитии семейного бизнеса. Однако это влияние варьируется в зависимости от отрасли (рис. 2).

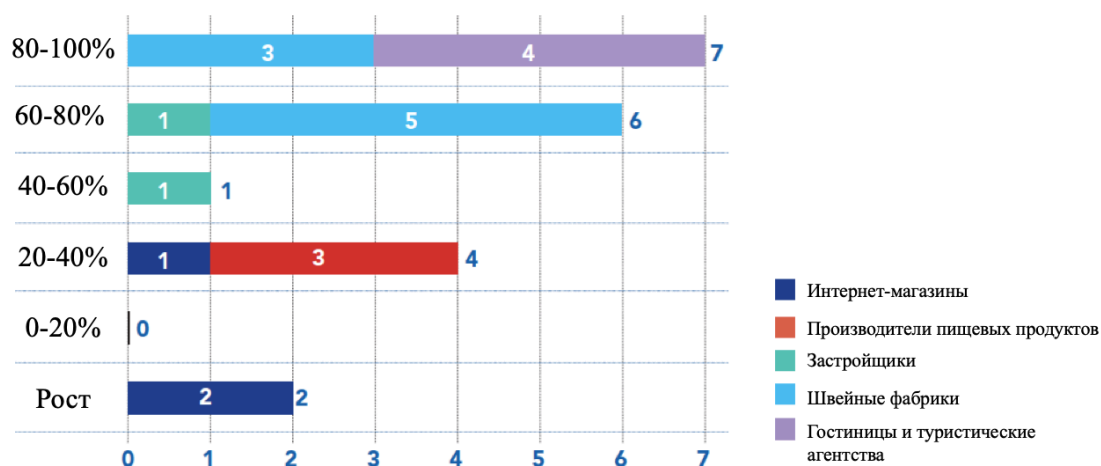


Рис. 2. Процент потерь китайских семейных предприятий от валового дохода по сравнению с аналогичным периодом в 2019 г. по отраслям.

Составлено по: [Understanding Family Businesses in China: the Path, the Trend, and the Future. Cheung Kong Graduate School of business, 2021, с. 11]

Подобное наблюдалось и в других странах, для которых также был характерен рост интернет-бизнеса: платформ дистанционного обучения, интернет-магазинов, онлайн-игр и т. д. Владельцы семейного бизнеса в Китае уверены в том, что наступит возврат к нормальной жизни, что основано на эффективной политике помощи, инициированной правительством. Эта уверенность также опирается на культурные ценности (например, приоритет семьи и друзей в качестве источников финансирования) и долгосрочные перспективы (поддержание высокого уровня сбережений), общие для китайского общества.

Заключение

Семейный бизнес является характерной особенностью китайской бизнес-культуры. Обусловлено это тем, что, начиная новое дело, китайцы склонны полагаться на свой ближний круг (семью) и не так часто еще и на друзей. В целом, китайская культура по-прежнему играет важную роль в управлении семейным бизнесом в Китае, несмотря на наметившиеся тенденции «размывания» понятия семьи с передачей управления предприятиями посторонним лицам — более опытным менеджерам. Тем не менее, на рынке в настоящий момент существует довольно большое количество молодых семейных предприятий, созданных за последние 12 лет. Это говорит о том, что ситуации, когда компании управляются поколением основателей, вряд ли останутся в прошлом.

В то же время молодые китайские семейные предприятия сталкиваются с проблемами перехода к новой экономической реальности: замедление роста ВВП, структурные изменения, политики стимулирования, цифровая трансформация и деглобализация. Благоприятным фоном для роста частной экономики Китая, в том числе в эпоху Си, была стабильная политическая среда, научные и институциональные инновации, поддержка предпринимательства, изобилие рабочей силы, гармоничная и инклюзивная культура. Дальнейшее развитие частной экономики, как предсказывают эксперты, будет сосредоточено на экономии масштаба, конкурентных преимуществах, эффективном корпоративном управлении, росте интернациональных операций и успешной передаче функций от поколения к поколению в рамках семейных предприятий.

Библиографический список

1. *Eddleston K. A., Jaskiewicz P., Wright M.* Family Firms and Internationalization in the Asia-Pacific: The Need for Multi-level Perspectives // *Asia Pacific Journal of Management*. 2020. Т. 37. No. 2.
2. *Erdener C., Shapiro D. M.* The Internationalization of Chinese Family Enterprises and Dunning's Eclectic MNE Paradigm // *Management and Organization Review*. 2005. Vol. 1. No. 3.
3. *Lu J. W. et al.* Internationalization and Performance of Chinese Family Firms: The Moderating Role of Corporate Governance // *Management and Organization Review*. 2015. Vol. 11. No. 4.
4. *Ma B.* Making Culture Familiar when Collaborating with China // IE University: Режим доступа: <https://www.ie.edu/insights/articles/making-culture-familiar-when-collaborating-with-china/> (дата обращения: 10.02.2022)
5. *Understanding Family Businesses in China: the Path, the Trend, and the Future* // IE University & CKGSB. Режим доступа: https://docs.ie.edu/university/Chinese-Family-Businesses-Report_IE_Cheungkong.pdf (дата обращения: 13.02.2022)

Научное издание

Развитие современной экономики России

Материалы работы Международной конференции
молодых учёных-экономистов

Санкт-Петербург, 17–19 марта 2022 г.

Формат 60×90/8. Усл. печ. л. 35,5. Заказ № 13963-2.

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