

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА

**ТРЕТЬЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ
«УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕСОМ
В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ»**

СБОРНИК ТЕЗИСОВ ВЫСТУПЛЕНИЙ

Санкт-Петербург

Санкт-Петербург
2020

УДК 338
ББК 65.05

Редакционная коллегия:

*И. А. Аренков, Т. А. Лезина, В. И. Стещенко,
М. К. Ценжарик, Д. В. Иванова*

Третья международная конференция «Управление бизнесом в цифровой экономике»: сборник тезисов выступлений, Санкт-Петербург / Под общей ред. д. э. н., профессора Аренкова И. А. и к. э. н., доцента Ценжарик М. К. — СПб.: ИПЦ СПбГУПТД, 2020.

ISBN 978-5-7937-1970-4

Сборник содержит тезисы выступлений участников международной научной конференции «Управление бизнесом в цифровой экономике», которая планировалась к проведению на экономическом факультете СПбГУ 19–20 марта 2020 г., но по понятным всем нам причинам была перенесена на октябрь 2020 г. Ключевой особенностью данной конференции является изучение эффектов цифровой трансформации. Тезисы сгруппированы по следующим тематическим направлениям: 1. Модели и стратегии цифровой трансформации; 2. Новый маркетинг: модели и методы; 3. Цифровизация в финансовой сфере; 4. Управление в экономических системах; 5. Аналитика и управление на основе данных; 6. Образование и управление человеческим капиталом; 7. Формирование цифрового пространства.

Материалы конференции будут полезны широкому кругу специалистов, экспертов, преподавателям университетов и их студентам.

ОГЛАВЛЕНИЕ

МОДЕЛИ И СТРАТЕГИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Ольга Владимировна СТОЯНОВА

Татьяна Андреевна ЛЕЗИНА

Виктория Валерьевна ИВАНОВА

ГОТОВНОСТЬ КОМПАНИЙ К ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

И КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА. 17

Imre DOBOS

Zoltán BÁNHIDI

Madina TOKMergenova

COMPARISON OF DIGITAL ECONOMY AND SOCIETY INDICATOR (DESI) OVERALL

INDICATORS WITH DEA-TYPE COMPOSITE INDICATORS: CASE OF RUSSIA 24

Steffen STRESE

Tobias BAEHR

LEADING DIGITAL TRANSFORMATION IN THE C-SUITE — IMITATIVE BEHAVIOR AS AN

ANTECEDENT OF CHIEF TECHNOLOGY OFFICER PRESENCE 28

Татьяна Геннадьевна ШУЛЬЖЕНКО

СЦЕНАРИИ ПЕРЕХОДА К ТЕХНОЛОГИИ СМАРТ-КОНТРАКТОВ

ПРИ УПРАВЛЕНИИ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ

В ТРАНСПОРТНЫХ ЦЕПЯХ 32

Моисей Абрамович СКЛЯР

Камила Владимировна КУДРЯВЦЕВА

РОЛЬ ТЕХНОЛОГИЙ И СТРАТЕГИИ В ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ 37

Жан-Эрик ПЕЛЕТ

Сергей СМИРНОВ

Анастасия КУДИЕВСКАЯ

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ КЛЮЧЕВЫХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В РОЗНИЧНОЙ

ТОРГОВЛЕ НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКИХ РОЗНИЧНЫХ СЕТЕЙ 43

Игорь Анатольевич АРЕНКОВ

Валерия Сергеевна РУМЯНЦЕВА

ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ 48

<i>Мария Казимировна ЦЕНЖАРИК</i> <i>Юлия Владимировна КРЫЛОВА</i> <i>Валерия Игоревна СТЕШЕНКО</i> СБАЛАНСИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ПРОЦЕССОВ И РЕЗУЛЬТАТОВ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ	52
<i>Татьяна Геннадьевна ПОГОРЕЛОВА</i> <i>Татьяна Вениаминовна МАТЫЦЫНА</i> ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ — ЭФФЕКТИВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА	57
<i>Caroline KETTNER</i> INTEGRATING MULTIPLE NPD STAGES WITH DIFFERENT CUSTOMER INVOLVEMENT FORMS TO SURVIVE DIGITAL TRANSFORMATION	61
<i>Снежанна Андреевна ВОСКРЕСЕНСКАЯ</i> ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ КОМПАНИЙ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ	65
<i>Василий Викторович ДОХИН</i> <i>Татьяна Васильевна УМАНЕЦ</i> <i>Михаил Васильевич ДОХИН</i> СТРАТЕГИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ИНЖИНИРИНГОВОЙ КОМПАНИИ: АНАЛИЗ УСПЕХА И НЕСООТВЕТСТВИЙ	69
<i>Анастасия Сергеевна КУРАНОВА</i> ВЛИЯНИЕ НОВЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЦЕПИ ПОСТАВОК	73
<i>Татьяна Константиновна БОРОДКИНА</i> ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-СТРАТЕГИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ	79
<i>Евгения Олеговна ВОЛОДИКОВА</i> ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ	84
<i>Андрей Владимирович АНТОШКОВ</i> <i>Вадим Сергеевич КУЗЬМЕНКО</i> <i>Филипп Кириллович ПРАВЕДНЫЙ</i> АСПЕКТЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ	90
<i>Мария Александровна ВЕТРОВА</i> МОДЕЛИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ И ГОТОВНОСТИ К ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ	94
<i>Мария Александровна ВЕТРОВА</i> <i>Динара Владимировна ИВАНОВА</i> ОЦЕНКА ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ И ГОТОВНОСТИ К ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РЕГИОНОВ РФ.	99

<i>Андрей Николаевич КИРИКОВ</i>	
МЕТОД ОЦЕНКИ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ, ОСНОВАННЫЙ НА СММИ.	105
<i>Антон Дмитриевич БАРАНОВСКИЙ</i>	
МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ	112
<i>Кристина Анатольевна НИКИТИНА</i>	
<i>Мария Сергеевна ГРЕЧИШКИНА</i>	
БЛОКЧЕЙН КАК ТЕХНОЛОГИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ	117
<i>Елена Васильевна ПЕЧЕРИЦА</i>	
<i>Денис Игоревич ИВКИН</i>	
ОЦЕНКА РИСКОВ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ	
ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА: МЕТОДИКА «ОТ ОБРАТНОГО».	123

НОВЫЙ МАРКЕТИНГ: МОДЕЛИ И МЕТОДЫ

<i>Николай Николаевич МОЛЧАНОВ</i>	
<i>Оксана Сергеевна МУРАВЬЕВА</i>	
<i>Мария Сергеевна МАКАРОВА</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ РОССИЙСКОЙ	
ФЕДЕРАЦИИ ОБ ИНСТРУМЕНТАХ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГА	127
<i>Мария Николаевна КОНЯГИНА</i>	
ИННОВАЦИОННЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ	
КОМПАНИЙ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ.	132
<i>Ирина Анатольевна КРАСЮК</i>	
<i>Юлия Юрьевна МЕДВЕДЕВА</i>	
МАРКЕТИНГ-ОРИЕНТИРОВАННАЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЬ	
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ТОРГОВЫХ РОЗНИЧНЫХ СТРУКТУР	138
<i>Ирина Анатольевна КРАСЮК</i>	
<i>Мария Владимировна КОЛЬГАН</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ РЫНОЧНОЙ ПОЛИТИКИ	
КОМПАНИЙ НА ОСНОВЕ АККУМУЛИРОВАНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЭКОСИСТЕМ. . . .	145
<i>Елена Михайловна СЛЕПЕНКОВА</i>	
МАРКЕТИНГОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
НА РОССИЙСКОМ ОНЛАЙН-РЫНКЕ ПРОДУКТОВОГО РИТЕЙЛА.	152
<i>Ольга Анатольевна КОННИКОВА</i>	
<i>Евгений Александрович КОННИКОВ</i>	
КАК ЗАРАБАТЫВАТЬ НА «ХАЙПЕ»? (МОНЕТИЗАЦИИ «ХАЙПА»	
В ИНТЕРНЕТ-СРЕДЕ СОГЛАСНО ТЕОРИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА)	157

<i>Кирилл Вячеславович СИМОНОВ</i>	
ВЫСТАВОЧНЫЙ ДИДЖИТАЛ-МАРКЕТИНГ: СИНЕРГИЯ ДВУХ ТЕХНОЛОГИЙ	162
<i>Елена Анатольевна ДАВЫДЕНКО</i>	
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДОВ В DIGITAL-МАРКЕТИНГЕ	167
<i>Ирина Владимировна АРАКЕЛОВА</i>	
<i>Дмитрий Леонидович КАЧАЛОВ</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ИССЛЕДОВАНИИ НОВЫХ МОДЕЛЕЙ ПОВЕДЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ.	170
<i>Галина Андреевна ПОЛЫНСКАЯ</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНТЕНТ-АНАЛИЗА ДАННЫХ СЕТИ ИНТЕРНЕТ НА ПРИМЕРЕ РАЗРАБОТКИ ЦЕННОСТНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ ЗАВЕДЕНИЯ ОБЩЕПИТА.	175
<i>Юлия Владимировна КРЫЛОВА</i>	
<i>Илья Валерьевич АНДРЕЕВ</i>	
РАЗРАБОТКА МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ПРОДВИЖЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ	180
<i>Яна Юрьевна САЛИХОВА</i>	
<i>Вероника Владимировна ЛИЗОВСКАЯ</i>	
<i>Анастасия БАСОВА</i>	
СОЗДАНИЕ КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННЫХ ЦИФРОВЫХ ПРОДУКТОВ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ: МЕТОДОЛОГИЯ ДИЗАЙН-МЫШЛЕНИЯ	186
<i>Елена Романовна ШАРКО</i>	
«ВИРТУАЛЬНЫЙ ТУР» КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ СЕМЕЙНОГО ТУРИСТИЧЕСКОГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ	192
<i>Алиса Максимовна ГУМИНА</i>	
УПРАВЛЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИМ ОПЫТОМ НА ОСНОВЕ ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ.	198
<i>Юрий Михайлович БРЮХАНОВ</i>	
<i>Анна Олеговна ТИТОВА</i>	
РАСШИРЕНИЕ РЫНКА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ИНТЕГРАЦИИ КОМПАНИЙ В КИБЕРСПОРТИВНЫЙ БИЗНЕС.	203
<i>Александр Михайлович ПАХАЛОВ</i>	
<i>Елизавета Павловна ЗОТОВА</i>	
РОЛЬ ДЖИНГЛОВ В ФОРМИРОВАНИИ ОБРАЗА БРЕНДА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ КОМПАНИЙ	209

<i>Галина Алексеевна МАКАРЬЕВА</i>	
<i>Ксения Викторовна ДЕНИСЮК</i>	
Е-MAIL МАРКЕТИНГ ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА: СТЕРЕОТИПЫ, ОШИБКИ И ЭФФЕКТИВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ . . . . .	.214
<i>Надежда Владимировна РЕБРИКОВА</i>	
<i>Дарья Антоновна БАРТАШЕВИЧ</i>	
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ LIFE-STYLE ЖУРНАЛОВ В СОВРЕМЕННОЙ ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ . . . . .	.220
<i>Диана Алдамовна КУРАЗОВА</i>	
<i>Хава Хизировна КАВТАРОВА</i>	
НОВЫЙ МАРКЕТИНГ: РАСШИРЕНИЕ РЫНКА ИЛИ СМЕНА БИЗНЕС-МОДЕЛИ? . . . . .	.224

ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ФИНАНСОВОЙ СФЕРЕ

<i>Светлана Сергеевна ГАЛАЗОВА</i>	
<i>Лейла Румановна МАГОМАЕВА</i>	
ЦИФРОВЫЕ ИННОВАЦИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ФИНАНСОВОГО МОНИТОРИНГА БАНКА. . . . .	. 229
<i>Niels KUSCHMIERZ</i>	
CO-INVESTMENTS OF CORPORATES WITH VENTURE CAPITAL FIRMS IN THE INFORMATION TECHNOLOGY SECTOR . . . . .	.234
<i>Марат Рамзанович ХАДЖИЕВ</i>	
<i>Луиза Саид-Эмиевна БАТУКАЕВА</i>	
<i>Зарета Ибрагимовна МУСАЕВА</i>	
ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА В КОНТЕКСТЕ КРИПТОВАЛЮТНОЙ РЕАЛЬНОСТИ. . . . .	.238
<i>Александр Иванович ЯКОВЛЕВ</i>	
ЦИФРОВЫЕ ДЕНЬГИ ПО ВЕРСИИ МВФ: ВЕДОМСТВЕННЫЙ VERSUS НАУЧНЫЙ ПОДХОД . . . . .	.243
<i>Дарья Алексеевна ЕГОРОВА</i>	
<i>Богдана Валерьевна БАТЮК</i>	
<i>Михаил Сергеевич МАЙМУЛОВ</i>	
СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКОЙ ТОРГОВЛИ НА СОВРЕМЕННЫХ ФИНАНСОВЫХ РЫНКАХ . . . . .	.250
<i>Владислав Андреевич СВАДКОВСКИЙ</i>	
<i>Наталья Станиславовна МОСКВИЧЁВА</i>	
ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ АУТЕНТИФИКАЦИИ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЕ . . . . .	.254

<i>Дарья Алексеевна ЕГОРОВА</i>	
<i>Арина Игоревна ГВОЗДАРЕВА</i>	
<i>Лидия Юрьевна КОЖОКИНА</i>	
ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ЭКОСИСТЕМ В ФИНАНСОВОЙ СФЕРЕ: БУДУЩЕЕ РОССИЙСКИХ БАНКОВ . . . . .	.259
<i>Ольга Александровна НАУМОВА</i>	
<i>Максим Анатольевич ТЮГИН</i>	
РАЗВИТИЕ МЕТОДИКИ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ . . . . .	.264
<i>Наталья Юрьевна НЕСТЕРЕНКО</i>	
<i>Владислав Ринатович КНЯЗЕВ</i>	
СЛИЯНИЯ И ПОГЛОЩЕНИЯ КАК ФОРМА ИНТЕГРАЦИИ БИЗНЕСА В СФЕРЕ ФИНТЕХ . . . . .	.269
<i>Ян ЧЭНЬ</i>	
ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: РАЗВИТИЕ КИТАЙСКОЙ КРЕДИТНОГО РЕЙТИНГА ОТРАСЛИ (НА ПРИМЕРЕ КУНЖУТНОГО КРЕДИТА) . . . . .	.275
<i>Екатерина Андреевна БАЗАРОВА</i>	
<i>Михаил Романович КИРЬЯНОВ</i>	
ВЛИЯНИЕ БЛОКЧЕЙНА НА РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ . . . . .	.279
<i>Мария Сергеевна ПЛЕСКУШКИНА</i>	
ЦИФРОВАЯ ЭКОСИСТЕМА КАК ЭЛЕМЕНТ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ РОССИЙСКИХ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ. . . . .	.285
<i>Дмитрий Константинович СИДОРЕНКОВ</i>	
INTERCHANGE FEES RATE IN RUSSIA: HOW TO DEAL WITH THEM. . . . .	.291
<i>Даниил Николаевич ВАСИЛЬЕВ</i>	
ПРОБЛЕМЫ ИНВЕСТОРА В ВЕК ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ . . . . .	.294

УПРАВЛЕНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

<i>Игорь Анатольевич АРЕНКОВ</i>	
<i>Юлия Андреевна БИЧУН</i>	
ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА УПРАВЛЕНИЕ СТЕЙКХОЛДЕРАМИ . . . . .	.297
<i>Jean-Louis TRUEL</i>	
FINANCING THE DIGITAL ECONOMY COMPANIES: IS THE VENTURE CAPITAL MODEL THE ONLY POSSIBLE AND MOST EFFICIENT ONE? . . . . .	.303
<i>Imre DOBOS</i>	
<i>Andrea GELEI</i>	
COOPETITION AND THE DIGITAL ECONOMY . . . . .	.306

<i>Grigory PISHCHULOV</i>	
<i>Nikolai KAZANTSEV</i>	
<i>Nikolay MEHANDJIEV</i>	
<i>Pedro SAMPAIO</i>	
THE BENEFITS OF INDUSTRY 4.0 IN SUPPLY NETWORKS: WHAT WE EXPECT AND WHAT WE GET? . . . . .	. 309
<i>Вера Дмитриевна МАРКОВА</i>	
МНОГОСТОРОННИЕ ПЛАТФОРМЫ: ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ. . . . .	. 312
<i>Иван Дмитриевич КОТЛЯРОВ</i>	
ПЛАТФОРМЫ: МОДЕЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ . . . . .	. 316
<i>Виталий Сергеевич ЛИПАТНИКОВ</i>	
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕСА: СИМБИОЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ И ОРГАНИЗАЦИОННОЙ ЭВОЛЮЦИИ. . . . .	. 321
<i>Вячеслав Михайлович ЖИГАЛОВ</i>	
ЦИФРОВИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В РОССИИ: ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ РЕГИОНОВ. . . . .	. 326
<i>Владимир Васильевич ЗЯБРИКОВ</i>	
<i>Игорь Романович ШЕВАЗУЦКИЙ</i>	
ОСОБЕННОСТИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ИННОВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ КОМПАНИЙ . . . . .	. 332
<i>Николай Владимирович АМБРОСОВ</i>	
О ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА (МСБ). . . . .	. 337
<i>Александр Олегович ГОСТИЛОВИЧ</i>	
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ СОВМЕСТНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ В СЕКТОРЕ B2B В РОССИИ . . . . .	. 342
<i>Марк Владимирович ЛЯХОВ</i>	
ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫХ КОРПОРАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ . . . . .	. 348
<i>Надежда Валерьевна СЕМЕНОВА</i>	
МАЛЫЙ И СРЕДНИЙ БИЗНЕС В РОССИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ И ПРОБЛЕМЫ. . . . .	. 353
<i>Светлана Андреевна БОЛЬШАКОВА</i>	
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ В ИНДУСТРИИ 4.0. . . . .	. 357

Вячеслав Олегович СМИРНОВ

Надежда Сергеевна СЛАВУШКИНА

Сергей Александрович КУХАРЬ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА СОЗДАНИЯ

НОВЫХ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ. 360

Надежда Александровна ГУСЕВА

ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ

САМОСТОЯТЕЛЬНОГО (САМОДЕЯТЕЛЬНОГО) ТУРИЗМА 364

АНАЛИТИКА И УПРАВЛЕНИЕ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ

Григорий Викторович ПИЩУЛОВ

Антон Павлович ГАЕВ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ЭКСПЕДИТОРСКИХ КОМПАНИЯХ 369

Евгений Петрович ДЯТЕЛ

Наталья Владимировна ГОЛОМОЛЗИНА

Дмитрий Сергеевич ПЕТРЕНКО

ПРИМЕНЕНИЕ РЕКУРРЕНТНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

ДЛЯ АНАЛИЗА МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ. 375

Сергей Геннадьевич СВЕТУНЬКОВ

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ 382

Юлия Юрьевна ШИТОВА

Анна Вячеславовна БУЛАТОВА

МЕТОДИКА АНАЛИЗА КОНТЕНТА В ИНТЕРНЕТ-СРЕДЕ

НА ОСНОВАНИИ СОСТАВЛЕНИЯ СЕМАНТИЧЕСКОГО ЯДРА САЙТА 387

Елена Юрьевна СМИРНОВА

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ

ВЛОЖЕНИЙ НА ИХ ПОЛНОМ ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ 390

Елизавета Сергеевна ГРЕЧАНАЯ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕДИКТИВНОЙ АНАЛИТИКИ В HR. 394

Анна Валерьевна ПИЛЮГИНА

ПОДХОДЫ К ПОСТРОЕНИЮ ПРОГНОСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЕКТАМИ 399

Булат Маратович ГАРИФУЛЛИН

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ BIG DATA В ПРОЕКТАХ

ПО ОПТИМИЗАЦИИ ОПЕРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ 405

<i>Диана Сергеевна МАЛИНА</i>	
РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ	409

<i>Юлия ПЫЖИК</i>	
ИТ-АРХИТЕКТУРА КАК ОСНОВА СТРАТЕГИИ МСП.	414

ОБРАЗОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ

<i>Татьяна Альбертовна ГАВРИЛОВА</i>	
<i>София Витальевна ЖУКОВА</i>	
КАК УЧИТЬ ПРОФЕССИОНАЛОВ ЦИФРОВОГО МИРА: РОЛЬ ВИЗУАЛЬНО-АНАЛИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ	419

<i>Любовь Ивановна ПАСЕЧНИК</i>	
ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ И АПРОБАЦИЯ МОДЕЛИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ЦИФРОВОЙ КОМПАНИИ	423

<i>Марина Арнольдовна МАКАРЧЕНКО</i>	
ВИРТУАЛЬНОЕ КОМАНДООБРАЗОВАНИЕ И ПРОБЛЕМА КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАСТНИКОВ ВИРТУАЛЬНЫХ КОМАНД	428

<i>Наталья Александровна ШЕВЕЛЕВА</i>	
<i>Илья Александровна ВАСИЛЬЕВ</i>	
<i>Анастасия Александровна КАШАЕВА</i>	
ОНЛАЙН-КУРСЫ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ ОБЛАСТИ САМОУПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ	432

<i>Нелли Ивановна ДИВЕЕВА</i>	
<i>Екатерина Александровна ДМИТРИКОВА</i>	
<i>Полина Юрьевна ВАСИЛИШИНА</i>	
ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РИСКОВ В СФЕРЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА	437

<i>Владислав Александрович ЛЕВИЗОВ</i>	
<i>Алёна Александровна ЛУППОВА</i>	
<i>Валерия Сергеевна ФЕДОСЕЕВА</i>	
УПРАВЛЕНИЕ ВУЗОМ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ	441

<i>Светлана Олеговна МУСИЕНКО</i>	
ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ.	446

<i>Владимир Васильевич ЗЯБРИКОВ</i>	
<i>Артемий Борисович ЧУРИКОВ</i>	
<i>Дарья Алексеевна ЕЛИСЕЕВА</i>	
ТИПОЛОГИЯ ЛИДЕРСТВА В ЦИФРОВЫХ КОМПАНИЯХ	452

<i>Сергей Владимирович КРУГЛИКОВ</i> <i>Евгения Владимировна СКРИПОВА</i>	ПРИМЕНЕНИЕ БИЗНЕС-КОНЦЕПЦИИ MVP (MINIMUM VIABLE PRODUCT) ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОФЕССИОНАЛОВ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ . . . . .	.458
<i>Игорь Викторович БАЛЫНИН</i> <i>Марина Андреевна ЧЕРНЫШЕВА</i>	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕАЛИЗАЦИИ МЕР СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ НАСЕЛЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА) . . . . .	.463
<i>Федор Валентинович МОКРАВЦОВ</i> <i>Татьяна Васильевна УМАНЕЦ</i>	ТРАНСФОРМАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ ПОРТФЕЛЯ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ РУКОВОДИТЕЛЕЙ. . . . .	.470
<i>Линда Валерьевна ГИРШ</i>	КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ВНУТРЕННЕГО БРЕНДА КОМПАНИИ В ХОДЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ . . . . .	.475
<i>Наталья Сергеевна ЖЕЛТОВА</i>	МЕТОДОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ PR-ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ HR-БРЕНДА КОМПАНИЙ В СФЕРЕ IT. . . . .	.480
<i>Александра Ивановна КРЮЧЕНКОВА</i> <i>Валерий Геннадьевич ЧИЧИКИН</i>	ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ В НОВОЙ ЦИФРОВОЙ РЕАЛЬНОСТИ . . . . .	.485
<i>Ильман Усманович ЕВДОГАЕВ</i> <i>Абубакар Русланович АЛБАСТОВ</i> <i>Петимат Ильясовна ТОВСУЛТАНОВА</i>	ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ РЕСУРС В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ . . . . .	.490

ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОГО ПРОСТРАНСТВА

<i>Курт Кнут РИХТЕР</i> <i>Надежда Викторовна ПАХОМОВА</i>	ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ И РЕАЛИЗАЦИЯ БИЗНЕСОМ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ . . . . .	.494
<i>Рустем Махматович НУРЕЕВ</i> <i>Олег Валерьевич КАРАПАЕВ</i>	ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ: ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ . . . . .	.499
<i>Владимир Леонтьевич ВАЙНГОРТ</i>	АНАЛИЗ ПРАКТИКИ УПРАВЛЕНИЯ НАЛОГООБЛОЖЕНИЕМ БИЗНЕСА В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ ЭСТОНСКОГО ГОСУДАРСТВА . . . . .	.504

<i>Татьяна Ивановна БЕЗДЕНЕЖНЫХ</i>	
<i>Наталья Валерьевна НИКОЛАЕНКО</i>	
ИННОВАЦИИ И ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА: ВЗАИМОСВЯЗЬ И ВЗАИМОУСЛОВЛЕННОСТЬ РАЗВИТИЯ . . . . .	.509
<i>Елена Александровна МИДЛЕР</i>	
<i>Тимур Фаудатович ШАРИФЬЯНОВ</i>	
ЦИФРОВОЕ НЕРАВЕНСТВО: ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ И ПРАКТИКА ОЦЕНКИ В СТРАНАХ С РАЗВИВАЮЩЕЙСЯ ЭКОНОМИКОЙ . . . . .	.513
<i>Наталья Викторовна МАМИТОВА</i>	
<i>Екатерина Викторовна МАМИТОВА</i>	
ПРОБЛЕМЫ ПОСТРОЕНИЯ ЦИФРОВОГО ГОСУДАРСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ . . . . .	.519
<i>Валентина Петровна ТАЛИМОНЧИК</i>	
НОРМЫ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРАВА, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ BIG DATA. . . . .	.525
<i>Галина Александровна МЕНЬШИКОВА</i>	
<i>Светлана Васильевна ЕВСТРАТЧИК</i>	
<i>Марина Леонидовна НОХРИНА</i>	
МОНИТОРИНГ ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ КАК ОТРАЖЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЦИФРОВОГО ОБЩЕСТВА (НА ПРИМЕРЕ ДАЧНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА). . . . .	.529
<i>Вадим Витальевич МАЛЫК</i>	
<i>Михаил Владимирович КОЛОМЫЦЕВ</i>	
<i>Сергей Михайлович МИЛЛЕР</i>	
ЦИФРОВЫЕ ПОДХОДЫ К ТРАНСФОРМАЦИИ ЗАКОНОТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ОПЫТ РАЗРАБОТКИ РЕФЕРЕНСНОЙ МОДЕЛИ СМАРТ-ОФИСА ДЕПУТАТА ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО СОБРАНИЯ . . . . .	.535
<i>Любовь Евгеньевна ХРУСТОВА</i>	
ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ ПРОЗРАЧНОСТИ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ . . . . .	.540
<i>Рим Канифович НУРМУХАМЕТОВ</i>	
О КОМПОНЕНТАХ ЦИФРОВОГО ДОВЕРИЯ . . . . .	.546
<i>Анна Вадимовна ВЛАСОВА</i>	
К ВОПРОСУ О ЦИФРОВОМ ПРАВЕ И ЦИФРОВЫХ ПРАВАХ . . . . .	.551
<i>Софья Григорьевна ГЛАВИНА</i>	
<i>Равиль Рамилевич АСМЯТУЛЛИН</i>	
ВЛИЯНИЕ КИБЕРПРЕСТУПНОСТИ НА РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В СТРАНАХ СОВЕТА СОДРУЖЕСТВА АРАБСКИХ ГОСУДАРСТВ ПЕРСИДСКОГО ЗАЛИВА (ССАГПЗ) . . . . .	.555

<i>Анна Игоревна МЕЛЕШКИНА</i>	
ПРОБЛЕМА ДОСТУПА К ДАННЫМ В ПРИМЕНЕНИИ К АНТИМОНОПОЛЬНОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ . . . . .	.561
<i>Галина Викторовна ТРЕТЬЯКОВА</i>	
<i>Елизавета Сергеевна ВАХОВА</i>	
<i>Егор Владимирович КУРОПЯТНИК</i>	
PROTECTION OF PERSONAL IDENTIFYING INFORMATION: ETHICAL TREATMENT AND EFFECT ON THE BUSINESS . . . . .	.565
<i>Алаа Бадии БААБАА</i>	
PERSPECTIVES FOR THE DIGITAL ECONOMY IN ARAB COUNTRIES. . . . .	.570
<i>Антон ШИШКО</i>	
DIGITAL ECONOMIC DEVELOPMENT TRENDS IN THE REPUBLIC OF BELARUS . . . . .	.574
<i>Ван ВЭНЬТАО</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ КНР И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СТРАХОВОЙ РЫНОК . . . . .	.578
<i>Екатерина Вячеславовна МОРОЗ</i>	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКОНОМИКИ ЕС ПО ФОРМИРОВАНИЮ И РАЗВИТИЮ ОБЩЕГО ТОРГОВОГО ЦИФРОВОГО ПРОСТРАНСТВА . . . . .	.586
<i>Кирилл Игоревич ГУСАРОВ</i>	
МЕСТО ИННОВАЦИЙ В СОВРЕМЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКЕ . . . . .	.590
<i>Яли ЛЮ</i>	
РАЗВИТИЕ КИТАЙСКОГО ВНУТРЕННЕГО АУДИТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ . . . . .	.595
<i>Михаил Сергеевич МАЙМУЛОВ</i>	
<i>Наталья Владимировна СВИЩЕВА</i>	
ИННОВАЦИИ КАК СТИМУЛЯТОР РОСТА ЭКОНОМИКИ И ЕЁ ЦИФРОВИЗАЦИИ: РОССИЙСКИЕ РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ . . . . .	.600
<i>Татьяна Александровна ЧИСТАЛЁВА</i>	
ОГРАНИЧЕНИЯ ЦИФРОВОГО РЫНКА ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ . . . . .	.605

Введение

По мнению ряда экспертов, в условиях начавшейся в 2020 году пандемии скорость цифровизации бизнеса и общества значительно возросла. В частности, генеральный директор Microsoft Сатья Наделла (Satya Nadella) отмечает, что *«за два месяца мы увидели результаты цифровой трансформации, для достижения которых ранее требовалось два года. Произошёл переход от удалённой работы команд и обучения к удалённым продажам, клиентским сервисам, поддержке критической облачной инфраструктуры и обеспечению информационной безопасности — мы ежедневно работаем вместе с клиентами, чтобы помочь им адаптироваться и развивать бизнес в условиях удалённой работы»*. Это не единичное свидетельство того, что цифровизация бизнеса стала объективным условием выживания многих компаний.

Условия ограничения перемещения и физических контактов людей показали, что компании, которые смогли перестроиться, изменить принципы ведения бизнеса и отойти от годами сложившихся штампов, смогли упрочить свое положение на рынке и развиваться по-прежнему устойчиво и сбалансированно. Многие цифровые компании резко увеличили свою стоимость. Так, например, акции Zoom Video Communications, Inc. за несколько месяцев подорожали более чем в три раза.

За это время значительно изменилось поведение потребителей. Они стали более рассудительными, четко понимая, что для них является ценностью в условиях ограничений и экономических проблем, связанных с сокращением производства и занятости. Это явилось еще одним фактором трансформации компаний.

Постепенное снятие ограничений и нормализация экономических и хозяйственных процессов не остановили активизацию цифровизации в бизнесе, наоборот, убедили представителей многих компаний, что цифровые модели имеют неоспоримое преимущество перед традиционными. Цифровая трансформация позволяет как развивать операционные процессы компании, так и совершенствовать формы взаимодействия участников экосистемы. Формируются новые рынки и новые продукты, потребительская ценность которых связана не только с получением материальных благ, но и с обеспечением эмоциональной привязанности к новым брендам. Одновременно возрастают риски и ответственность бизнес-сообщества.

На площадке Санкт-Петербургского государственного университета в октябре 2020 года проводится уже Третья международная конференция, посвященная вопросам управления бизнесом в цифровой экономике. СПбГУ по-прежнему является открытой площадкой, где ученые, предприниматели, менеджеры и студенты могут обсуждать новые вызовы, проблемы, эффекты и риски цифровой трансформации.

Конференция «Управление бизнесом в цифровой экономике» посвящена эффектам цифровой трансформации. В ее работе принимают участие отечественные и зарубежные ученые, эксперты, специалисты, практики и студенты многих университетов России. Мы видим, что тема захватывает и увлекает не только мо-

лодое поколение, которое, по сути, выросло «с гаджетом в руках», но становится еще более актуальной для широкой научной общественности, бизнеса и власти.

На конференции затронуты многие грани функционирования цифровой экономики: модели и стратегии цифровой трансформации, новый маркетинг, цифровизация в финансовой сфере, управление в экономических системах, бизнес-аналитика и управление на основе данных, образование и управление человеческим капиталом, формирование цифрового пространства и культуры и пр. Конференция в очередной раз демонстрирует положительный эффект взаимодействия ученых, практиков и студентов из разных городов и стран. Для нас важны различные точки зрения, поскольку, как известно, в споре рождается истина.

Материалы конференции будут полезны широкому кругу специалистов, экспертов, преподавателям университетов и их студентам.

Ждем встречи на следующей конференции в марте 2021 года.

*С уважением,
И. А. Аренков, М. К. Ценжарик*

МОДЕЛИ И СТРАТЕГИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

УДК 338
ББК 65.05

Ольга Владимировна СТОЯНОВА

*доктор технических наук, профессор
Санкт-Петербургский государственный университет (г. Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: o.stoyanova@spbu.ru*

Татьяна Андреевна ЛЕЗИНА

*кандидат физико-математических наук., зав. каф.
Санкт-Петербургский государственный университет (г. Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: t.lezina@spbu.ru*

Виктория Валерьевна ИВАНОВА

*кандидат экономических наук, доцент
Санкт-Петербургский государственный университет (г. Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: v.ivanova@spbu.ru*

Olga STOIANOVA

*Doctor of Technic, Professor
Saint-Petersburg State University (Saint-Petersburg, Russia)
E-mail: o.stoyanova@spbu.ru*

Tatiana LEZINA

*Ph. D. in Physics and Math, Head of the Department
Saint-Petersburg State University (Saint-Petersburg, Russia)
E-mail: t.lezina@spbu.ru*

Viktoriiа IVANOVA

*Ph. D. in Economics, Associate Professor
Saint-Petersburg State University (Saint-Petersburg, Russia)
E-mail: v.ivanova@spbu.ru*

ГОТОВНОСТЬ КОМПАНИЙ К ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ И КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА

Статья посвящена исследованию проблемы оценки готовности компаний к цифровой трансформации. В частности, рассматриваются вопросы о том, насколько гибкость и инициативность ассоциируются у представителей компаний с готовностью к цифровой трансформации и какова реальная

практическая поддержка указанных ценностей руководством компаний. Представлены результаты анкетирования представителей российских компаний, дающие ответы на эти вопросы. С целью получения обоснованной интерпретации данных результатов проведен анализ кейсов планирования содержания обучения в крупных российских компаниях.

Ключевые слова: цифровая трансформация, готовность персонала, корпоративная культура, корпоративное обучение.

Companies' readiness for digital transformation and corporate culture

The article is devoted to the study of the problem of assessing the companies' readiness for digital transformation. The following research questions are under discussion. How company representatives associate flexibility and initiative with readiness for digital transformation? What is the real practical support for these corporate values by the company's management? The results of a survey of representatives of Russian companies that provide answers to these questions are presented. For a reasonable interpretation of these results, a case-study on the issues of planning the content of training in large Russian companies was carried out.

Keywords: digital transformation, the willingness of the staff, corporate culture, corporate training.

Введение

Согласно утверждениям экспертов, одним из ключевых факторов, обеспечивающих успех цифровой трансформации компании, является готовность сотрудников и руководства к изменениям. При этом мнения относительно того, как ее оценивать существенно расходятся. В исследованиях последних лет идея о важности готовности сотрудников и руководства расширяется до концепции необходимости перестройки организационной или корпоративной культуры в ответ на вызовы цифровой экономики. В России тоже все чаще говорят о корпоративной культуре и предпринимают попытки ее формализации в виде принципов и корпоративных ценностей. Проведенный анализ кодексов корпоративной культуры крупных российских компаний показал, что гибкость и инициативность сотрудников являются признанными корпоративными ценностями, наряду с такими традиционными ценностями как профессионализм, преемственность и др.

Целью настоящей работы было выявить насколько гибкость и инициативность ассоциируются у представителей компаний с готовностью к цифровой трансформации и какова реальная практическая поддержка указанных ценностей руководством компаний. В процессе исследования проведено анкетирование представителей российских компаний, а также кейс-стади, с целью получения обоснованной интерпретации результатов анкетирования.

Современное состояние исследований

В Business Dictionary корпоративная культура определяется как ценности и поведение, которые способствуют уникальной социальной и психологической среде организации, и характеризуется методами и правилами ведения бизнеса, политиками отношения к своим сотрудникам, клиентам; степенью свободы при принятии решений, разработке новых идей и самовыражения; структурой управления и обратной связи; уровнем восприятия сотрудниками стратегии и целей компании [Business Dictionary, 2019].

На современном этапе активного внедрения проектов цифровизации понятие корпоративной культуры стало трансформироваться в понятие «цифровой корпоративной культуры». Законченного определения цифровой культуры в настоящее время нет, больше внимания уделяется определению параметров, характеристик цифровой культуры. Так в исследовании [Carpemini, 2017] приведены следующие характеристики: Инновационность, Решения, основанные на данных, Сотрудничество, Цифровая культура, Цифровое мышление, Гибкость, Клиентоцентричность. А в совместном проекте компаний MIT SMR/Glassdoor [Sull et al., 2019], реализованном в 2019 году были получены следующие характеристики корпоративной культуры современных компаний, так называемые, «Big Nine Cultural Values»: Гибкость, Сотрудничество, Клиентоцентричность, Разнообразие, Выполнение задач, Инновационность, Интеграция, Эффективность, Уважение.

Для компании, вступающих на путь трансформации, безусловно важно понимать степень необходимости оценки корпоративной культуры, а также сами требования к ее уровню. Отметим, что все модели/фреймворки оценки готовности к трансформации включают домен, определяющий требования к корпоративной культуре компании с точки зрения реализации проектов трансформации. В разных моделях такой домен носит различные названия: *Цифровые таланты* в The Digital Business Aptitude [KPMG, 2016], *Цифровая культура* в The Digital Maturity Model [Gillet et al., 2017], *Цифровая компетентность* в The Digital Acceleration Index (BCG) [BCG, 2016], *Трудовые ресурсы* в IDC Maturity Digital Transformation [IDC, 2015], *Культура компании* в The Industry 4.0 / Digital Operations Self Assessment (PWC) [PWC, 2017], *Креативность профессионалов* в Digital readiness and Digital reinvention [Van Groningen, 2017].

По результатам анализа моделей готовности определены следующие базовые элементы корпоративной культуры компании, которые определяют готовность к цифровой трансформации: развитие персонала, мотивация и готовность к изменениям, инновационность (инициативность), вовлеченность и взаимодействие руководства, межфункциональность. Заметим, что элементы развитие персонала, гибкость, инновационность присутствуют во всех моделях.

Согласно [Кляйнханнс-Ролле, 2018] «гибкость» предполагает, что сотрудники могут быстро и эффективно реагировать на изменения на рынке и использовать новые возможности. В контексте цифровой реальности, это означает, что сотрудники готовы и могут быстро менять свои функции с использованием новых инструментов и технологий. Гибкость в вышеуказанном смысле, требует постоянного обучения сотрудников, предоставления им возможностей по повышению квалификации, в первую очередь, в области информационных технологий. Однако согласно исследованию, проведенному цифровой ассоциацией Германии, компанией Bitkom [Кляйнханнс-Ролле, 2018], трое из четырех опрошенных сетуют на то, что на работе им не хватает времени для ознакомления с новыми технологиями. Многие сотрудники компаний часто вынуждены обучаться за свой счет в нерабочее время.

В настоящий момент в крупных российских компаниях активно формируют свою корпоративную культуру. В рамках исследования было проведено анкетирование представителей российский компаний, одной из задач которого было выявить как гибкость и инициативность ассоциируются у представителей компаний с готовностью к цифровой трансформации и какова реальная практическая поддержка указанных ценностей руководством компаний.

Результаты анкетирования

Среди респондентов были как руководители компаний, так и менеджмент среднего звена. На вопросы анкеты ответили 160 человек, представляющие компании из следующих сфер деятельности: сырьевой сектор (8%), строительство (6%), производство товаров (20%), промышленное производство (19%), торговля (8%), сфера услуг (33%), ИКТ (6%). 18,99% респондентов являлись руководителями компаний, 34,18% — руководителями среднего звена, 46,84% — высококвалифицированные специалисты — кадровый резерв компаний.

Анализ ответов респондентов показал, что в компаниях с разным уровнем цифровизации больше 40% сотрудников готовы к изменению трудовых функций. В компаниях, вставших на путь изменений процент сотрудников, готовых к изменению функционала самый большой и равен 66%. Более 31% компаний с низким уровнем готовности к цифровой трансформации признали, что их сотрудники не готовы к изменению трудовых функций (рис. 1).

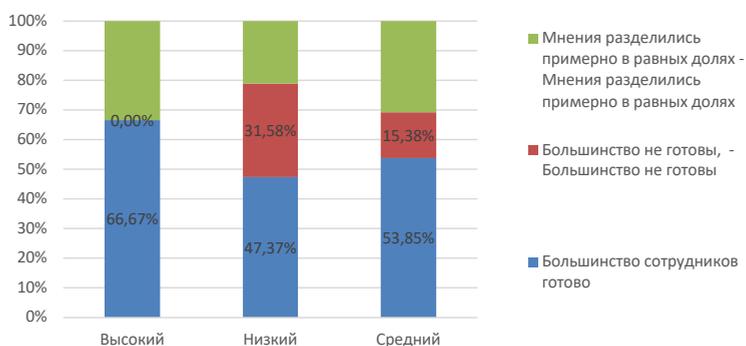


Рис. 1. Готовность сотрудников к изменению трудовых функций для компаний с разным уровнем готовности компаний к цифровой трансформации

При этом анализ ответов респондентов на вопрос о готовности сотрудников изменить трудовые функции в разрезе готовности персонала к ЦТ показывает, что в компаниях с высокой готовностью к ЦТ больше 50% сотрудников готовы поменять трудовые функции, в компаниях с низкой готовностью такой процент существенно ниже (см. рис 2)

Готовность к изменению трудовых функций, характеризует гибкость сотрудников, что, как отмечалось выше, является обязательным элементом корпоративной культуры цифровой компании. Однако, этого может оказаться недостаточно при отсутствии эффективных механизмов поддержки такой готовности, в том числе в виде системы корпоративного обучения. Проведенное исследование подтверждает сказанное. В 40% компаний с высоким уровнем готовности к изменениям обучение проводится не реже 1 раза в год, в то время как только в 30% компаний с низким уровнем готовности повышение квалификации проводится с такой же регулярностью, а в 31% компаний обучение вообще не проводится.

Гибкость как элемент корпоративной культуры обеспечивается, в частности, и гибкостью персонала по изучению и использованию новых информационных технологий. Результаты анкетирования подтвердили предположение о том, что

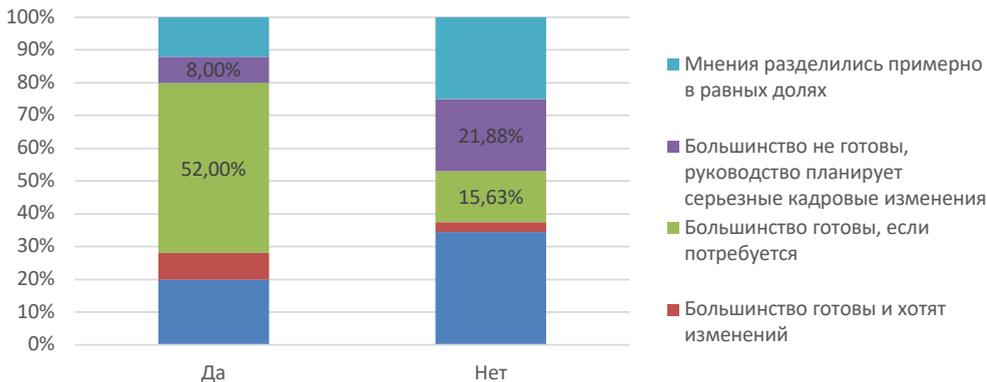


Рис. 2. Готовность сотрудников к изменению трудовых функций в разрезе готовности персонала к цифровой трансформации



Рис. 3. Оценка мотивированности сотрудников к изучению новых технологий для компаний с разным уровнем готовности к цифровой трансформации

в компаниях, вступивших или запланировавших цифровые изменения, персонал высоко мотивирован к обучению (см. рис. 3).

В рамках исследования была сопоставлена готовность сотрудников к изменению трудовых функций трансформации и организация обучения в компании. Анализ ответов показал, что даже в компаниях, где большинство сотрудников готово повышать квалификацию почти у 40% компаний периодичность обучения не регламентирована или отдается на откуп сотрудникам. И ожидается, что в компаниях, где большинство сотрудников не готово к изменению трудовых функций, обучение не проводится (30%) или не регламентировано (30%). Данные результаты позволяют заключить, что существенным фактором, влияющим на готовность сотрудников менять трудовые функции, является поддержка работодателем актуального уровня знаний персонала.

Результаты анализа кейсов по планированию корпоративного обучения.

Актуальной проблемой современных компаний, запланировавших цифровую трансформацию и осознавших необходимость обучения сотрудников новым технологиям, является содержание этого обучения. Проведенное кейс-стади, объектами которого стали крупные российские компании из разных сфер бизнеса показало следующее. Многие компании активно занялись обучением сотрудников так называемым Soft skills. И это правильно в предположении, что сотрудники были приняты на работу в соответствии с их уровнем Hard skills. Тем не менее

быстро развивающиеся технологии требуют от сотрудников все большей компетенции в применении информационных технологий, т. е. Hard Skills. Перед большинством руководителей, в первую очередь представителями производственных компаний, стоит задача повысить цифровую квалификацию профессионалов отрасли. И здесь возникает проблема выбора чему учить, в каком объеме учить, кто должен учить.

Формированием технического задания на обучение, как правило, занимаются представители отделов по управлению персоналом, которым не всегда легко выстроить логику обучения и сформулировать требования к его содержанию. Крупная компания заказывает обучение всех сотрудников таким темам как Архитектура баз данных, Структура баз данных, Алгоритмы, Работа с требованиями, Основы функционального программирования, Работа с данными в Excel. Безусловно, понимание всех перечисленных областей повысит цифровую грамотность отдельных сотрудников и всей компании в целом. Вопрос в том, в чем смысл, например, обучать всех сотрудников программированию? На волне хайпа, связанным с искусственным интеллектом, многие руководители компаний начали обучать сотрудников модному в настоящее время языку Python. Если в компании есть задачи, связанные с применением технологий искусственного интеллекта, безусловно, необходимо, чтобы руководители, формирующие технические задания для исполнителей, понимали возможности соответствующих инструментов, примерные трудозатраты на решение тех или иных задач. Не менее важно понимать границу, за которой решение соответствующих задач должно отдаваться на аутсорсинг при корректном техническом задании.

Заключение

Анализ литературных источников, показал повышение научного интереса к вопросам влияния корпоративной культуры в целом и отдельных ее элементов на готовность компаний к цифровой трансформации. Анкетирование представителей российских компаний показало важную роль гибкости и инициативности сотрудников в обеспечении высокого уровня готовности компании к цифровым преобразованиям. Вместе с тем, выявлено наличие проблемы, связанной с недостаточной поддержкой компаниями гибкости и инициативности на уровне практических шагов. Суть проблемы — ошибки планирования программ корпоративного обучения, направленных на формирование новых цифровых компетенций. Поиск универсальных решений указанной проблемы является одним из направлений дальнейших исследований авторов.

Список литературы

Business Dictionary. Web Finance Inc. 2019. <http://www.businessdictionary.com/definition/organizational-culture.html> (дата обращения: 2020/02/04)

The Digital Culture Challenge: Closing the Employee-Leadership Gap. Capgemini Digital Transformation Institute., 2017. Доступно по: https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/12/dti_digitalculture_report.pdf, (дата обращения: 2020/02/04)

Sull, D., Sull, C., Chamberlain, A. Measuring Culture in Leading Companies. MIT Sloan Management Review and Glassdoor, 2019. Доступно по: <https://sloanreview.mit.edu/projects/measuring-culture-in-leading-companies/#chapter-6>, (дата обращения: 2020/02/04)

Are you ready for digital transformation? Measuring your digital business aptitude. KPMG, 2016. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2016/04/measuring-digital-business-aptitude.pdf>, (дата обращения: 2020/02/04)

Gill, M., VanBoskirk S. The Digital Maturity Model 4.0. Benchmarks: Digital business transformation playbook. 2017. <https://forrester.nitro-digital.com/pdf/Forrester-s%20Digital%20Maturity%20Model%204.0.pdf>, (дата обращения: 2020/02/04)

Digital Acceleration Index. BCG, 2016. <https://www.bcg.com/ru-ru/capabilities/technology-digital/digital-acceleration-index.aspx>. (дата обращения: 2020/02/04)

IDC Maturity Scape: Leadership Digital Transformation. IDC. 2015. https://www.idc.com/downloads/DX_UBER.pdf. (дата обращения: 2020/02/04)

A decade of digital Keeping pace with transformation. 2017 Global Digital IQ® Survey: 10th anniversary edition. PWC. 2017. <https://i40-self-assessment.pwc.de/i40>. (дата обращения: 2020/02/04)

Van Groningen, J., Digital readiness and Digital reinvention, the two sides of the digital dollar. 2017. <https://www.ibm.com/blogs/think/be-en/2017/03/15/two-sides-of-the-digital-dollar/>. (дата обращения: 2020/02/04)

Кляйнханнс-Ролле, А., Роль цифровой культуры в компаниях. Тенденции обучения в будущем. 2018. <http://hr-media.ru/rol-tsifrovoj-kultury-v-kompaniyah-tendentsii-obucheniya-v-budushhem/> (дата обращения: 2020/02/04)

УДК 338
ББК 65.05

Imre DOBOS

*DSc in Management, Professor
Budapest University of Technology and Economics (Budapest, Hungary)
Email: dobos@kgt.bme.hu*

Zoltán BÁNHIDI

*MSc in Management, Research fellow
Budapest University of Technology and Economics (Budapest, Hungary)
Email: banhidiz@kgt.bme.hu*

Madina TOKMERGENOVA

*MA in Economics, PhD Student
Budapest University of Technology and Economics (Budapest, Hungary)
Email: m.tokmergenova@kgt.bme.hu*

COMPARISON OF DIGITAL ECONOMY AND SOCIETY INDICATOR (DESI) OVERALL INDICATORS WITH DEA-TYPE COMPOSITE INDICATORS: CASE OF RUSSIA

The article is devoted to the consideration of various indices and metrics for measuring the level of the digital economy in different countries. A detailed analysis of the DESI and I-DESI indices, their advantages and disadvantages, and applicability in the world are given. The digital experience of Russia in various ratings is considered.

Keywords: DESI overall index, Data envelopment analysis, Composite Indicators, European Union, Russia Abstract.

Measurement of the digital economy

Due to the pervasiveness of Information and Communication Technology (ICT) data about its application and impact is generated in unprecedented magnitudes. There are several indices, scores, indicators, measurement units that describe the status of the digital economy, society, public administration and used as descriptors of digital transformation.

Firstly, there are the scoring systems describing and comparing global impacts and situation in digitization. These are for instance the UN, OECD, World Bank or International Telecommunications Union (ITU) reports serving similar objectives as some regular research projects of major consulting firms, such as Forrester, Gartner or McKinsey surveys.

The second category of these measures is comprised of indicators that focus on regional or well defined country clusters belonging to a geopolitical area. Typical surveys of this kind are the EU scoring boards, such as the Digital Economy and Society Index (DESI) or Digital Social Innovation (DSI) indices. In our paper we describe Russian digital economy and society by using EU's DESI scoring method. (*N. N. International Digital Economy and Society Index 2018*)

Finally, the third set of data that is collected for describing the ICT impacts are country specific collections usually carried out by National Statistical Offices or domestic research firms.

The status of the Russian digital economy based on DESI

Russia ranks 28th out of the 28 EU Member States and Russia, i. e. from 29 states (Bánhidi et al. 2019). Overall, it has progressed at an average pace over the last few years, but it still belongs to the low performing cluster of countries (along with Romania, Greece, Bulgaria, Italy, Poland, Croatia, Cyprus and Slovakia).

As basically all the countries since DESI was introduced in 2014, Russia shows continuous development in all the indicators and sub-indicators. However, when we compare these changes with other peers, we get a deeper insight into Russia's position.

Russia performs well on Human capital, thanks to the good education system. Basically, in this category Russia has performed higher than that of the EU average and it is beyond what the economic development of the country would suggest, since Russia is ahead of France and Italy for instance.

Russia scores below the average on connectivity, citizen internet use, business technology, and public services. Its position however is not worse than what the country's level of development justifies.

Issues and problems with DESI and I-DESI

DESI is a widely used and quoted measurement system by the experts and policy makers but it certainly has its advantages and serious limitations. Its main advantage is that it is measured in 28 countries, and by doing so allows comparison, it is accepted by the European Union and allows compliance, and it provides the big picture of the digital ecosystem in the Union and the member countries. A separate dataset (International Digital Economy and Society, I-DESI) aims to mirror and extend the results of DESI to all 28 EU and 17 non-EU countries (including Russia) for benchmarking purposes.

Disadvantages stem from similar sources as advantages: the fact that measurements are collected in a large number of countries means that methodology is determined to be general and applicable in all. Therefore, the results are also fairly general and not suitable for deep analysis and explanation of certain phenomena. Specifically, major drawbacks are that measurement factors often have the impression of improvised choice in a given year and they often change. It often seems biased by industry lobbies, the time between the data collection and publication is very long — resulting frequently in outdated assessments. Indicators and sub-indicators change year by year which makes it difficult to compare time series performances because these corrections are not emphasized enough. There are also significant differences between the statistical offices and data collection methods between countries and these problems are only exacerbated for the extended database.

Ranking EU-countries and Russia with DEA-type composite indicators

The DEA method is a general framework to evaluate countries in the absence of weights of the criteria. The basic method was initiated by *Charnes et al.* (1978)

to determine the efficiency of decision-making units (DMU). The model offered is a hyperbolic programming model under linear conditions. A general solution method for this kind of model was first investigated by *Martos* (1964), who examined the problem as a special case of linear programming models. The aim of the DEA model is to construct the weights for the input and output criteria. The weights are vectors \mathbf{v} and \mathbf{u} for the input and output criteria. However, for some models, the input variables are constant, so its value can be taken as one in the denominator. Such models are called DEA-type composite indicators. (*Dobos-Vörösmarty* 2014) Let us formulate the DEA model in the following form, assuming that we examine the efficiency of the 1st decision making unit (country):

Table 1. Composite indicators efficiencies and DESI overall indices

Country	Composite Indicators Efficiencies	DESI overall index
Austria	0.854	0.62
Belgium	0.883	0.63
Bulgaria	0.792	0.48
Croatia	0.712	0.50
Cyprus	0.701	0.48
Czech Rep.	0.870	0.54
Denmark	1.000	0.76
Estonia	0.972	0.66
Finland	1.000	0.74
France	0.928	0.62
Germany	0.839	0.64
Greece	0.653	0.48
Hungary	0.779	0.56
Ireland	0.818	0.63
Italy	0.761	0.51
Latvia	0.844	0.51
Lithuania	0.804	0.56
Luxembourg	1.000	0.70
Malta	0.844	0.58
Netherlands	1.000	0.74
Poland	0.714	0.49
Portugal	0.779	0.49
Romania	0.792	0.44
Russia	0.801	0.48
Slovakia	0.813	0.53
Slovenia	0.800	0.53
Spain	0.928	0.63
Sweden	0.990	0.72
UK	1.000	0.73

$$\mathbf{u} \cdot \mathbf{y}_1 \rightarrow \max \quad (1)$$

s.t.

$$\mathbf{u} \cdot \mathbf{y}_j \leq 1; j = 1, 2, \dots, 29. \quad (2)$$

$$\mathbf{u} \geq 0. \quad (3)$$

(1)–(3) is the basic DEA-type composite indicators method, which can be solved with commercial software, e. g., with Microsoft Excel Solver. Throughout the paper, we apply this software to construct our numerical examples.

The output criteria/variables of the evaluation are Connectivity, Human Capital, Use of Internet Services, Integration of Digital Technology, and Digital Public Services. To determine the efficiencies of countries, 29 linear programming problems must be solved. (*N. N. International Digital Economy and Society Index* 2018)

After obtaining the results of 29 LP problems, the DEA-type composite indicators efficiencies and DESI overall indices are depicted below on table 1.

Conclusion

The results of the investigations are the following. The DEA-type composite indicators ranking differs from the DESI index proposed by EU. However, the difference does not change the main trend. The position of Russia is significantly changed from 28th place to 19th after DEA-type composite indicators solution.

References

Bánhidi, Z., Dobos, I., Nemeslaki, A.: Development of Digital Economy in Russia and EU28 measured with DEA and using dimensions of DESI, St Petersburg University Journal of Economic Studies (SUJES) 35, 2019, to appear.

Charnes V., Cooper W. W., Rhodes E. Measuring the efficiency of decision making units. *Eur J Oper Res* 2, 1978, P. 429–444.

Dobos, I., Vörösmarty, G. Green supplier selection and evaluation using DEA-type composite indicators. *International Journal of Production Economics*, 157, 2014, 273–278.

N. N. International Digital Economy and Society Index 2018. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/international-digital-economy-and-society-index-2018> (accessed: 05.06.2019).

Martos B. Hyperbolic programming. *Naval Res Logist Q* 11 (2), 1964, 135–155.

Steffen STRESE

*Professor, Chair of Innovation Management
TU Dortmund University (Dortmund, Germany)
E-mail: steffen.strese@tu-dortmund.de*

Tobias BAEHR

*PhD student
TU Dortmund University (Dortmund, Germany)
E-mail: tobias2.baehr@tu-dortmund.de*

LEADING DIGITAL TRANSFORMATION IN THE C-SUITE — IMITATIVE BEHAVIOR AS AN ANTECEDENT OF CHIEF TECHNOLOGY OFFICER PRESENCE

Chief technology officers (CTOs) are firm leaders that are responsible for effectively managing technology to promote digital transformation and innovation in organizations. Analyzing a panel data set with 1,581 firm-year observations this study contributes to research at the intersection between digitalization and top management teams by investigating imitative behavior as a determinant of CTO presence in organizations. We argue that if large players in industries install CTOs, other firms in this industry choose to follow this decision to establish a CTO in their C-suite.

Keywords: Digitalization, Chief Technology Officer, Imitative Behavior

Introduction

Chief technology officers (CTOs) are responsible to effectively manage technology (Medcof & Lee, 2017), especially to promote digital transformation and innovation in firms. For instance, Gartner emphasizes that CTOs are digital business leaders that leverage innovation to transform entire organizations, including their business model, products and services (Meulen, 2019).

In extant research, however, we know little about the digitalization and technology-driven position of the CTO. This is surprising because CTOs play a decisive role in fostering and creating opportunities from technological innovation (Garms & Engelen, 2019; Uttal, Kantrow, Linden, & Stock, 1992), which makes further research increasingly relevant on why some firms have CTOs whereas others do not (Menz, 2012). We draw on neoinstitutional theory and herding models to examine whether a firm's decision to install — the for a digital transformation pivotal — CTO role is driven by imitating industry peers (Wiedeck & Engelen, 2018). We argue that CTO prevalence in an industry is an antecedent of CTO presence in a focal firm. Herding models suggest that especially larger peers are visible to other industry players, influencing their imitative decision behavior (Xia, Tan, & Tan, 2008). In addition, uncertainty boosts the extent of imitative behavior (Hirshleifer & Hong Teoh, 2003) because, in uncertain environments, firms tend to imitate industry peers to increase the legitimacy of their decisions (Suchman, 1995). Therefore, we follow

Gaba and Terlaak (2013) and integrate the moderating role of three different types of uncertainty: market, firm, and inference uncertainty (i. e., the degree to which peers infer a comprehensive understanding of other players' decisions). We hypothesize that market and firm uncertainty strengthen the positive relationship between CTO prevalence in the industry and CTO presence in a focal firm, since an imitative decision increases legitimacy in uncertain times. Contrary, we hypothesize that inference uncertainty has a negative moderating effect on this relationship, because incomplete information reduces the legitimacy of imitating a decision (Meyer & Scott, 1983). Conclusively, our model increases the understanding of the CTO role as one of a firm's important leader for its digital transformation.

This study contributes to research at the intersection between digitalization and top management teams in several ways: On the one hand, we advance theory on functional top managers by establishing imitative behavior as an antecedent of CTO presence. Whereas extant research argues that firms install CTOs to promote innovative technological initiatives (Medcof, 2007) and digitalization initiatives, we are — to our best knowledge — the first to demonstrate that peer pressure explains heterogeneity in firms' decisions to establish CTOs in the C-suite. On the other hand, we extend neo-institutional and herding perspective by examining to which extent uncertainty triggers imitation. This interplay requires further exploration (Gaba & Terlaak, 2013) because uncertainty influences the decision-making process of an organization to install a CTO who has a leading role in promoting digital transformation within the firm.

Method

Based on secondary data sources (ExecuComp, Compustat), we compiled a unique dataset including longitudinal information on CTOs and firms that have been listed in the Standard & Poor's 500 index from 2006 to 2015 (318 firms). For missing or unclear information, we hand- collected details from additional sources (e. g. Form 10-k reports, company websites). This results in an unbalanced panel data set with 1,581 firm-year observations.

To capture the dependent variable CTO presence, we searched the firms in our dataset for specific CTO job titles as suggested by Menz (2012). We operationalize CTO presence as a binary variable which equals «1» if a CTO is present in a given firm year, and «0» otherwise. We operationalize the independent variable CTO prevalence following the approach of Wiedeck and Engelen (2018) by weighting the firm compared to other firms in the industry (using market share). For the three moderators, we follow the approach of Gaba and Terlaak (2013): We measure market uncertainty as the volatility of the industry's sales growth over a five-year period (Seo, Gamache, Devers, & Carpenter, 2015) and firm uncertainty as the rolling standard deviation in firm performance (return on equity) over the same period. Inference uncertainty is calculated as the absolute difference between installations and abandonments of CTOs within an industry, divided by the number of firms that have done either of both. Additionally, we control for variables established in adjacent research (e. g. Cannella, Park, & Lee, 2008). To examine our hypotheses, we apply logistic regression analyses because of the binary nature of our dependent variable and employ generalized estimating equations to account for autocorrelation (Liang & Zeger, 1986). We will finish our analyses by February 2020.

Results and Implications

We expect that CTO prevalence in a firm's industry increases the likelihood of CTO presence in a focal firm. Given their direct competition (Burt, 1997), firms tend to imitate larger peers in their industry (Garcia-Pont & Nohria, 2002). Moreover, we assume a positive moderating effect of market and firm uncertainty on the relationship between CTO prevalence in the industry and CTO presence in a focal firm, since firms will follow a behavior which increases their legitimacy in uncertain environments (Zimmerman & Zeitz, 2002). In contrast, we expect inference uncertainty to show a negative moderating effect on the relationship between CTO prevalence in the industry and CTO presence in a focal firm: by not obtaining an extensive understanding of their competitor's situation, an imitating decision would reduce the legitimacy of a firm (Meyer & Scott, 1983).

This study also bears imperative insights for firms: On the one hand, CTOs obtain a better understanding about industries which value the CTO role and present promising career opportunities to lead a firm's digitalization initiatives. On the other hand, firms should reflect if peer pressure affects their decision making, especially concerning their ability to successfully conduct a digital transformation promoted by their C-suite.

References

- Burt, R. S. (1997). The Contingent Value of Social Capital. *Administrative Science Quarterly*, 42 (2), 339. <https://doi.org/10.2307/2393923>
- Cannella, A. A., Park, J.-H., & Lee, H.-U. (2008). Top Management Team Functional Background Diversity and Firm Performance: Examining The Roles of Team Member Colocation and Environmental Uncertainty. *Academy of Management Journal*, 51 (4), 768–784. <https://doi.org/10.5465/amr.2008.33665310>
- Gaba, V., & Terlaak, A. (2013). Decomposing uncertainty and its effects on imitation in firm exit decisions. *Organization Science*, 24 (6), 1847–1869. <https://doi.org/10.1287/orsc.2013.0823>
- Garcia-Pont, C., & Nohria, N. (2002). Local versus global mimetism: The dynamics of alliance formation in the automobile industry. *Strategic Management Journal*, 23 (4), 307–321. <https://doi.org/10.1002/smj.225>
- Garms, F. P., & Engelen, A. (2019). Innovation and R&D in the Upper Echelons: The Association between the CTO's Power Depth and Breadth and the TMT's Commitment to Innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 36 (1), 87–106. <https://doi.org/10.1111/jpim.12441>
- Hirshleifer, D., & Hong Teoh, S. (2003). Herd behaviour and cascading in capital markets: A review and synthesis. *European Financial Management*, 9 (1), 25–66. <https://doi.org/10.1111/1468-036X.00207>
- Liang, K. Y., & Zeger, S. L. (1986). Longitudinal data analysis using generalized linear models. *Biometrika*, 73 (1), 13–22. <https://doi.org/10.1093/biomet/73.1.13>
- Medcof, J. W. (2007). CTO Power. *Research-Technology Management*, 50 (4), 23–31. <https://doi.org/10.1080/08956308.2007.11657448>
- Medcof, J. W., & Lee, T. (2017). The effects of the chief technology officer and firm and industry R&D intensity on organizational performance. *R&D Management*, 47 (5), 767–781. <https://doi.org/10.1111/radm.12275>
- Menz, M. (2012). Functional Top Management Team Members. *Journal of Management*, 38 (1), 45–80. <https://doi.org/10.1177/0149206311421830>

- Meulen, R. (2019). Understand the 4 Common CTO Personas. Retrieved from Gartner.com website: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/understand-the-5-common-cto-personas/>
- Meyer, J. W., & Scott, R. W. (1983). *Organizational environments: ritual and rationality*. Beverly Hills: SAGE.
- Seo, J., Gamache, D. L., Devers, C. E., & Carpenter, M. A. (2015). The role of CEO relative standing in acquisition behavior and CEO pay. *Strategic Management Journal*, 36 (12), 1877–1894. <https://doi.org/10.1002/smj.2316>
- Suchman, M. C. (1995). Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. *Academy of Management Review*, 20 (3), 571–610. <https://doi.org/10.5465/amr.1995.9508080331>
- Uttal, B., Kantrow, A., Linden, L. H., & Stock, B. S. (1992). Building R&D Leadership and Credibility. *Research-Technology Management*, 35 (3), 15–24. <https://doi.org/10.1080/08956308.1992.11670817>
- Wiedeck, C., & Engelen, A. (2018). The copycat CMO: firms' imitative behavior as an explanation for CMO presence. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 46 (4), 632–651. <https://doi.org/10.1007/s11747-017-0533-x>.
- Xia, J., Tan, J., & Tan, D. (2008). Mimetic entry and bandwagon effect: the rise and decline of international equity joint venture in China. *Strategic Management Journal*, 29 (2), 195–217. <https://doi.org/10.1002/smj.648>
- Zimmerman, M. A., & Zeitz, G. J. (2002). Beyond Survival: Achieving New Venture Growth by Building Legitimacy. *Academy of Management Review*, 27 (3), 414–431. <https://doi.org/10.5465/amr.2002.7389921>

Татьяна Геннадьевна ШУЛЬЖЕНКО

*доктор экономических наук, профессор кафедры логистики и управления цепями поставок
Санкт-Петербургский государственный экономический университет
(г. Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: shul-tatiana@yandex.ru*

Tatiana SHULZHENKO

*Dr. in Economics (doctor ekonomicheskikh nauk), Professor of the Department of logistics and SCM
Saint Petersburg State University of Economics
E-mail: shul-tatiana@yandex.ru*

СЦЕНАРИИ ПЕРЕХОДА К ТЕХНОЛОГИИ СМАРТ-КОНТРАКТОВ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ В ТРАНСПОРТНЫХ ЦЕПЯХ

В статье предложен научно-методический подход к формированию сценариев реинжиниринга логистических бизнес-процессов в транспортных цепях при переходе на технологию алгоритмизированных самоисполняемых договоров в цифровой среде (смарт-контрактов). На основе исследования логистических бизнес-процессов взаимодействия участников транспортных цепей с использованием железнодорожной инфраструктуры ОАО «РЖД» выявлены необходимые условия внедрения технологии смарт-контрактов, предложены альтернативные сценарии перехода к технологии самоисполняемых договоров в цифровых транспортных цепях.

Ключевые слова: цифровые транспортные цепи, смарт-контракт, цифровизация логистики, цифровые технологии в логистике, блокчейн, логистические бизнес-процессы.

Scenarios of the transition to smart contract technology for managing logistics processes in the transport chains

The article offers a scientific and methodological approach to the formation of scenarios for reengineering logistics business processes in transport chains when switching to the technology of algorithmized self-executing contracts in the digital environment (smart contracts). Based on the study of logistics business processes of interaction between participants in transport chains using the railway infrastructure of JSC «Russian Railways», the necessary conditions for the introduction of smart contract technology are identified, and alternative scenarios for the transition to the technology of self-executing contracts in digital transport chains are proposed..

Keywords: digital transport chains, smart contracts, logistics digitalization, digital technologies in logistics, blockchain, logistics business processes.

Отмечаемое в настоящее время усложнение условий функционирования предприятий на традиционно высококонкурентном рынке транспортно-логистических услуг, обусловленное, главным образом, изменением требований клиентов к качественным характеристикам предоставляемых услуг, определяет содержание объективных предпосылок трансформации управления логистическими бизнес-процессами взаимодействия участников транспортных цепей, а также основных направлений их перспективных изменений:

— выстраивание взаимоотношений с клиентами на принципах клиентоориентированности, основанных на повышении доступности услуг транспортной цепи (сети), информационной прозрачности и высокого доверия между участниками;

— дифференциация форм взаимодействия между ключевыми участниками транспортной цепи (сети) с использованием механизмов коллаборации;

— развитие сетевых форм взаимодействия;

— формирование и развитие комплекса подсистем, поддерживающих управление логистическими бизнес-процессами взаимодействия между участниками транспортной цепи с использованием потенциала цифровых технологий.

Значительный потенциал по обеспечению указанных перспективных направлений обнаруживается при реализации технологии смарт-контрактов. Вместе с тем, следует принимать во внимание, что принятие решения о применении технологии смарт-контрактов как алгоритмизированных самоисполняемых договоров, поддерживаемых смежными цифровыми технологиями (блокчейна, цифровой идентификации материального (транспортного) потока, *IoT* и др.), приводит к актуализации задач, связанных с реинжинирингом логистических бизнес-процессов в рассматриваемых транспортных цепях, центральной из которых является выбор сценария перехода.

Характер сценария перехода к рассматриваемой технологии, а также содержание комплекса мероприятий, обеспечивающих формирование необходимых условий для успешного применения технологии, определяется проявлением фактора «Содержательная интерпретация понятия «смарт-контракт». При формировании альтернативных сценариев перехода к технологии смарт-контрактов приняты результаты исследований ([Кардонов, 2018], [Осмоловская, 2018], [Jia&Adland, 2019], [Levi&Lipton, 2018], [Casado-Varaetal., 2018] и др.), обобщение которых позволяет утверждать, что содержательная интерпретация понятия «смарт-контракт» определяется видом используемой модели, к числу которых отнесены:

— «гибридная» модель смарт-контракта, рассматривающая смарт-контракт в качестве элемента, дополняющего традиционную систему договоров. При этом смарт-контракт может: а) выполнять роль средства верификации исполнения условий договора, подтверждающее наступление значимых событий для дальнейшей записи в блоки распределенного реестра; б) рассматриваться как комплекс автоматически исполняемых блоков в рамках традиционной системы контрактинга, т. е. использоваться на отдельных участках транспортной цепи;

— «идеальная» модель смарт-контракта, описывающая смарт-контракт в качестве самоисполняемого с использованием компьютерных алгоритмов договора.

Тогда необходимые для внедрения технологии смарт-контракта условия в зависимости от сочетания основных факторов представлены на рисунке.

Понимание необходимых условий внедрения технологии смарт-контракта является начальным этапом формирования возможных сценариев перехода к рассматриваемой технологии (см. таблицу 1).

Сценарий 1 — Сценарий «мягкого» перехода — заключается в последовательном наращивании функционала модели смарт-контракта, на начальном этапе рассматриваемого как средство фиксации событий, подтверждающих выполнение условий договоров (главным образом, временных триггеров) через автоматизацию выполнения отдельных блоков (подпроцессов, участков транспортной

цепи и т. п.) к дальнейшей полной автоматизации процесса в транспортной цепи. Сценарий позволяет отработать технологию фиксации событий на уже имеющейся информационной инфраструктуре (в частности, подобной инфраструктурой сегодня обладают крупнейшие транспортно-логистические компании, например, ОАО «РЖД», Maersk), оценить возможные риски от автоматизации исполнения условий по временным триггерам.

Сценарий 2 — «Сценарий развития цифровой транспортной цепи». Основная особенность сценария заключается в том, что «идеальная» модель смарт-контракта принята в качестве рабочего варианта с начальных этапов перехода. Вместе с тем, для сокращения рисков, связанных с переходом на смарт-контракт, внедрение следует начинать с наиболее зрелых подпроцессов, предварительно выявленных на предпроектной стадии.

		Модель смарт-контракта		
		«Гибридная» модель		«Идеальная» модель
		как средство верификации исполнения условий договора, подтверждающее наступление значимых событий для дальнейшей записи в блоки распределенного реестра	как комплекс автоматически исполняемых блоков в рамках традиционной системы контрактинга	
Уровень цепи поставок	Полная	Наличие инфраструктуры, обеспечивающей фиксацию событий	(+) наличие зрелых подпроцессов в полной транспортной цепи	(+) наличие собственных криптоактивов фокусной компании
	Расширенная		(+) наличие зрелых подпроцессов в расширенной транспортной цепи	(+) равный (сопоставимый) уровень цифровой зрелости логистических бизнес-процессов участников
	Базовая		— наличие зрелых подпроцессов в базовой транспортной цепи; — наличие инфраструктуры, обеспечивающей фиксацию событий; — наличие системы нормативно-правового обеспечения самоисполняемых договоров	— высокий уровень доверия между участниками системы контрактинга; — наличие информационной инфраструктуры, обеспечивающей фиксацию событий (триггеров); — наличие резервного контура управления; — наличие системы нормативно-правового обеспечения самоисполняемых договоров

Рис. 1. Необходимые условия внедрения моделей смарт-контрактов для различных уровней транспортной цепи

Основными критериями отбора подпроцессов рекомендуется принимать следующие характеристики:

- владельцы подпроцесса — различные структурные подразделения фокусной компании транспортной цепи;
- возможность алгоритмического описания взаимодействия владельцев в ходе реализации исследуемого процесса;
- возможность распределения ответственности между владельцами подпроцессов;
- статистические параметры подпроцесса, соответствующие правилам бс.

Таблица 1. Общая характеристика сценариев перехода к технологии смарт-контракта при управлении логистическими бизнес-процессами взаимодействия участников транспортной цепи

Вариант сценария	Краткое описание	Характеристика
Сценарий 1 — Сценарий «мягкого» перехода	Предполагает последовательное наращивание функционала и сложности смарт-контракта: «средство верификации событий» → «комплекс автоматически исполняемых блоков» → «самоисполняемый алгоритмизированный договор»	<p><i>Преимущества:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — отсутствие на начальных этапах потребности в существенных инвестициях в развитие информационной инфраструктуры, необходимой для внедрения технологии смарт-контрактов. Высокая степень готовности существующей системы информационного и технологического обеспечения технологии смарт-контракта по модели «средство верификации событий»; — возможность сокращения рисков, связанных с переходом на технологию смарт-контракта, на основе анализа формируемых данных с последующим внедрением технологии для наиболее зрелых элементов логистического процесса; — возможность постепенной отладки алгоритмов и программного кода смарт-контрактов <p><i>Недостаток:</i></p> <p>Потенциально высокая продолжительность переходного периода</p>
Сценарий 2 — Сценарий развития цифровой транспортной цепи (масштабирование)	Предполагает последовательное расширение сферы применения смарт-контракта как самоисполняемого алгоритмизированного договора по вектору усложнения транспортной цепи	<p><i>Преимущества:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — постепенное повышение степени зрелости внутренних логистических процессов фокусной компании, логистических бизнес-процессов в транспортной цепи; — повышение надежности и качества обслуживания в транспортной цепи; — формирование доверия клиентов к фокусной компании и сопряженным транспортным цепям <p><i>Недостаток:</i></p> <p>Высокий уровень одновременно требуемых инвестиций даже на уровне базовой транспортной цепи</p>
Сценарий 3 — Сценарий цифровой экспансии	Предполагает последовательное расширение комплекса охватываемых смарт-контрактом условий договоров (системы контрактинга)	<p><i>Преимущества:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — ориентация на полную транспортно-логистическую цепь; — поддержка стратегии лидерства на цифровом транспортно-логистическом рынке; — возможность реализации сетевого формата при организации логистических бизнес-процессов (уровень транспортной сети) <p><i>Недостаток:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — потенциальная незаинтересованность участников рынка транспортно-логистических услуг; — нормативно-правовые ограничения, в т. ч. в рамках действующего международного права

Отсутствие возможности идентификации представленных характеристик в ходе выполнения фактических процессов следует рассматривать как необходимое условие наращивания степени зрелости внутренних процессов фокусной компании (но не основание для отказа от технологии).

В дальнейшем осуществляется масштабирование технологии на уровень расширенной, затем полной транспортной цепи.

Сценарий 3 — «Сценарий цифровой экспансии» — ориентирован на опережающее завоевание перспективных рынков цифровой транспортной логистики. Логика реализации сценария заключается в наиболее широком охвате рыночного

пространства с реализацией упрощенной формы смарт-контракта на начальных этапах с последующим усложнением условий смарт-контракта.

Формирование собственной информационной инфраструктуры на всем рыночном пространстве не является необходимым условием; средства фиксации событий (триггеров) могут находиться в собственности отдельных участников транспортной цепи и использоваться по взаимной договоренности. Ключевое преимущество заключается в потенциальном повышении интенсивности грузопотока за счет повышения конкурентоспособности в сравнении с альтернативными транспортными цепями, в том числе при реализации транзитного потенциала государства. Сценарий может быть рекомендован крупнейшим транспортно-логистическим компаниям, обладающим собственной инфраструктурой.

Представленные сценарии в дальнейшем целесообразно использовать при формировании методологического и методического инструментария инжиниринга и реинжиниринга логистических бизнес-процессов управления взаимодействием участников транспортной цепи с использованием технологии смарт-контракта.

Список литературы

Аналитический обзор по теме «Смарт-контракты». Центральный банк Российской Федерации. М., 2018. https://cbr.ru/Content/Document/File/47862/SmartKontrakt_18-10.pdf (дата обращения: 20.05.2019)

Кардонов А. В. Сферы применения смарт-контрактов и риски при работе с ними // Бизнес-образование в экономике знаний. 2018. № 1 (9). С. 44–47.

Min H. Blockchain technology for enhancing supply chain resilience // Business Horizons. 2019. Vol. 62. P. 35–45.

Осмоловская А. С. Смарт-контракты: функции и применение // Бизнес-образование в экономике знаний. 2018. № 1 (9). С. 54–56.

Blockchain in logistics: Perspectives on the upcoming impact of blockchain technology and use cases for the logistics industry. DHL Trend Research. 2018. <https://www.logistics.dhl/content/dam/dhl/global/core/documents/pdf/glo-core-blockchain-trend-report.pdf> (дата обращения: 29.07.2019)

Jia H., Adland R. Smart Contracts and Demurrage in Ocean Transportation // Second International Symposium on Foundations and Applications of Blockchain Proceeding, 2019. P. 35–45.

Levi S. D., Lipton A. B. An Introduction to Smart Contracts and Their Potential and Inherent Limitations. 2018. <https://corpgov.law.harvard.edu/2018/05/26/an-introduction-to-smart-contracts-and-their-potential-and-inherent-limitations/>

Карпычев В. Ю., Карпычев М. В. Смарт-контракт: перспективы роботизации договорного права // Вестник Нижегородской академии МВД России. 2019. № 2 (46). С. 104–109.

Casado-Vara R., Gonzalez-Briones A., Prieto J., Corchado J. M. Smart Contract for Monitoring and Control of Logistics Activities: Pharmaceutical Utilities Case Study // The 13th International Conference on Soft Computing Models in Industrial and Environmental Applications. Springer, Cham. Pp. 509–517.

Шульженко Т. Г., Комиссаров М. А. Методы делового администрирования в условиях цифровизации управления логистической деятельностью // Вестник факультета управления СПбГЭУ. 2018. № 3. С. 321–326.

УДК 334
ББК 65.05

Моисей Абрамович СКЛЯР

*Доктор экономических наук, профессор
Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена
(Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: maskliar2014@yandex.ru*

Камила Владимировна КУДРЯВЦЕВА

*Ассистент
Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена
(Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: kudrkv@gmail.com*

Moisey SKLYAR

*Ph. D. in Economics, Prof.
Herzen State Pedagogical University of Russia (Saint Petersburg, Russia)
E-mail: maskliar2014@yandex.ru*

Kamila KUDRYAVTSEVA

*Assistant Professor
Herzen State Pedagogical University of Russia (Saint Petersburg, Russia)
E-mail: kudrkv@gmail.com*

РОЛЬ ТЕХНОЛОГИЙ И СТРАТЕГИИ В ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Дискуссионным в западной литературе является вопрос об основном драйвере цифровой трансформации. Авторы статьи показывают, что ее движущей силой являются не технологии, при всей их значимости, а стратегии развития фирм. Рассматриваются бизнес-модели, направленные на разработку и реализацию определенных стратегий. Цифровая стратегия свидетельствует о цифровой зрелости, а ее наличие выступает серьезным конкурентным преимуществом.

Ключевые слова: цифровая экономика, бизнес-модели, цифровизация, оцифровка, цифровые технологии, цифровая стратегия.

The role of technology and strategy in the digital transformation

In Western literature, the question of the main driver of digital transformation is debatable. The authors of the article show that its driving force is not technology, for all their importance, but the development strategies of firms. Business models aimed at the development and implementation of certain strategies are considered. Digital strategy shows digital maturity, and its presence is a serious competitive advantage.

Keywords: digital economy, business models, digitalization, digitization, digital technologies, digital strategy.

Современные цифровые и мобильные устройства обеспечивают непрерывный доступ к информации, цифровым и оцифрованным благам, а также к традиционным товарам и услугам по различным цифровым каналам. Сегодня компании

должны позиционировать свой бренд, четко проецируя его через множество точек соприкосновения с потребителями, то есть каналы и устройства, которые используют их клиенты. Получение аналитики и генерируемых данных, доступных в бизнес-среде, обеспечивает лояльность клиентов, создает рыночные возможности, обеспечивающие конкурентные преимущества. В этих условиях цифровая стратегия является важным, неотъемлемым элементом на пути к становлению зрелой цифровой компании.

Цифровая трансформация экономики, или цифровизация, влечет за собой изменение облика не только фирм, но и целых отраслей в результате возникновения цифровых бизнес-моделей и цифрового развития традиционных. К таким отраслям относятся:

- телекоммуникационная индустрия, где появилась возможность отправлять бесплатные сообщения и совершать звонки (WeChat и WhatsApp);
- реклама, где Facebook и Google доминируют в поисковой и баннерной рекламе;
- торговля, где Amazon и Tencent отнимают лидерство у традиционных ритейлеров;
- автомобильный транспорт, где Uber заменяет не только такси, но и курьеров и службы доставки.

В результате того, что компании используют ИКТ (информационно-коммуникационные технологии) их бизнес-модели изменяются и совершенствуются. Несомненно, что технологии являются движущей силой в цифровой экономике, однако именно цифровые стратегии выступают в качестве ключевой силы этих изменений. Цифровая стратегия заключается в адаптации фирмы к изменяющимся условиям таким образом, чтобы обеспечить ей устойчивое конкурентное преимущество.

Цифровая стратегия влечет за собой изменения действующих бизнес-моделей и создание новых. Для фирм, функционирующих в условиях цифровой экономики, характерны цифровые бизнес-модели, которые представляют собой «структуру, с помощью которой организация обеспечивает создание, передачу и присвоение ценности»¹. Этим они отличаются от оцифрованных бизнес-моделей, в которых лишь отдельные операции выполняются за счет средств ИКТ.

В рамках настоящей статьи будем исходить из указанного определения, поскольку в цифровой экономике складывается новая структура создания, передачи и присвоения ценности не только благодаря внедрению в деятельность компаний ИКТ, но и за счет наличия четкой цифровой стратегии. Цифровые бизнес-модели представляют собой новые способы генерировать спрос со стороны дополнительных пользователей, создавать новые продукты, приобретать новых партнеров, выходить на новые рынки, применяя методы, впервые разработанные интернет-компаниями.

Для упрощения изложения приведем следующую таблицу, иллюстрирующую отличие цифровой бизнес-модели от традиционной.

¹ Alex Osterwalder Business Model Generation // John Wiley & Sons, Inc. (Электронный ресурс). [http://alvarestech.com/temp/PDP2011/pdf/Business%20Model%20Generation%20\(1\).pdf](http://alvarestech.com/temp/PDP2011/pdf/Business%20Model%20Generation%20(1).pdf) (дата обращения: 13.12.2019).

Таблица 1. Сравнительный анализ традиционной и цифровой бизнес-моделей

	Традиционная бизнес-модель	Цифровая бизнес-модель
Создание ценности	Производство блага	Уникальность, которая обеспечивает доступ к множеству других благ, расширяя тем самым функционал основного блага
Передача ценности	Ценность заложена в самом благае и передается вместе с ним	Ценность заложена в возможности доступа к связанным благам и передается вместе с основным благом
Присвоение ценности	При продаже блага	При продаже основного блага, которая влечет за собой покупку взаимодополняющих благ

Основными субъектами цифровых бизнес-моделей являются разработчики программного обеспечения. Фактически они выступают как «драйверы» цифровых моделей, поскольку благодаря их новаторским решениям фирмы приобретают свои конкурентные преимущества и новые способы генерировать спрос.

В цифровой экономике компаниям необходимы новые инструменты управления. Очевидно, что традиционные методы управления устарели и непригодны для цифровых бизнес-моделей, внедрение ИКТ на отдельных этапах производства или жизненного цикла блага выступает недостаточным условием для цифровой конкурентоспособности. В качестве примера можно рассмотреть опыт Nokia. По данным Gartner в 2007 году Nokia владела 49.4% мирового рынка мобильных телефонов¹. Барьеры для проникновения на рынок производителей мобильных телефонов были очень высокими. В конце 2000-х годов Nokia производила телефоны в большем многообразии чем любой другой производитель, представляя модели различных ценовых категорий в каждой стране. На 2017 год доля рынка Nokia сократилась до 18.3%². Причина падения доли Nokia состояла в том, что в те годы, люди покупали телефоны лишь ради телефонных услуг.

С приходом цифровой эпохи функционал телефонов значительно расширился, и люди стали приобретать их ради приложений, доступ к которым можно получить, являясь собственником смартфона. Apple и Google вывели бизнес-модель стационарных компьютеров на рынок мобильных телефонов. Это позволило другим фирмам, разработчикам программного обеспечения, создавать приложения и распространять их непосредственно среди пользователей мобильных телефонов. Apple и Google защитили свой бизнес, имея изначально тысячи и, в конечном итоге, миллионы разработчиков, создающих приложения для Android и iOS, но не для других платформ. CEO и основатель Vision Mobile Андреас Константиу в своем авторском курсе Лундского университета «Цифровые бизнес-модели» («Digital Business Models»³) отмечает, что экосистема разработчиков приложений, которую создали Apple и Google, росли темпами, с которыми Nokia, Blackberry, Microsoft и Mozilla не могли конкурировать. Apple и Google стали использовать

¹ Nokia: The rise and fall of a mobile giant // BBC. <https://www.bbc.com/news/technology-23947212> (дата обращения: 13.12.2019).

² Nokia — Statistics&Facts // Statista. <https://www.statista.com/topics/1183/nokia/> (дата обращения: 13.12.2019).

³ Digital Business Models // Coursera. <https://www.coursera.org/learn/digital-business-models/home/welcome> (дата обращения: 13.12.2019).

миллионы приложений для стимулирования спроса на их основной бизнес — аппаратный бизнес Apple и рекламный бизнес Google.

Подобные бизнес-модели, в конечном счете, направлены на разработку и реализацию определенных стратегий. Технологии же выступают необходимым элементом для трансформации традиционного бизнеса в бизнес, основанный на цифровой стратегии.

Развитие цифрового бизнеса ориентировано на интеграцию цифровых технологий, таких как социальные, мобильные, аналитические и облачные, в целях преобразования методов ведения бизнеса. Менее зрелый цифровой бизнес ориентирован на решение дискретных бизнес-задач с помощью индивидуальных цифровых технологий. Четкая цифровая стратегия фокусируется на всех четырех типах технологий для обеспечения конкурентного преимущества.

Цифровая стратегия начинается с осмысления конкурентной среды и того, как она может измениться. Поскольку новые технологии радикально меняют бизнес, важно понимать последствия, которые они влекут для фирмы, клиентов, поставщиков и партнеров. Уникальным для цифровой трансформации является то, что принятие риска становится нормой, поскольку более продвинутые цифровые компании ищут новые уровни конкурентного преимущества.

Цифровая стратегия свидетельствует о цифровой зрелости, а ее наличие выступает серьезным конкурентным преимуществом. В статье Harvard Business Review «Технологии не имеют значения» («IT Doesn't Matter»¹) Николас Карр утверждает, что «если технология не является собственностью компании, она в конечном итоге не обеспечит преимущества. Как это было прежде с электричеством и железнодорожным транспортом, многие технологии станут общедоступными и, таким образом, не дадут никаких неотъемлемых преимуществ». По словам Карра, ловушка, которую следует избегать, возникает тогда, когда технологии рассматривают как самоцель. Технологии же должны быть средством достижения стратегически важных целей.

Исследование Массачусетского технологического института² показало, что компании на ранней стадии цифровых преобразований сосредотачиваются на технологиях, а не на стратегии. Цифровые стратегии на ранних этапах имеют оперативную направленность. В зрелых же компаниях цифровые технологии используются для достижения стратегических целей. Значение, которое эти организации придают использованию цифровых технологий для совершенствования инновационной деятельности и принятия решений, выходит за рамки самих технологий. Они исходят из того, что цифровая стратегия должна стать сутью бизнес-стратегии. В компаниях же с низкой цифровой зрелостью, в отличие от зрелых компаний, часто отсутствует четкое понимание того обстоятельства, что инновации и способы принятия решений являются целями цифровой стратегии.

Американский исследователь Бен Консински предлагает вместо того, чтобы анализировать текущие возможности, работать в обратном направлении от буду-

¹ Carr N. G. IT Doesn't Matter // Harvard business review, <https://hbr.org/2003/05/it-doesnt-matter> (дата обращения: 13.12.2018)

² Kane C. *Gerald Strategy, Not Technology, Drives Digital Transformation: Becoming a Digitally Mature Enterprise* // MIT Sloan Management Review, <https://sloanreview.mit.edu/projects/strategy-drives-digital-transformation/> (дата обращения: 12.12.2019)

щего видения проблемы, а лишь после этого планировать следующие шаги компании¹.

В качестве примера, он приводит McCormick&Co. Inc., производителя специй и ароматизаторов, базирующегося в Спарксе, штат Мэриленд. Признавая, что персонализация станет ключевой особенностью будущей цифровой среды, McCormick разработал алгоритм под названием Flavor Print², который позволяет подобрать рецепты на основе особенностей индивидуальных предпочтений. Видение компании простирается за пределы подобного алгоритма. Оцифровав ароматы, McCormick адаптирует добавки с учетом региональных и культурных предпочтений. Маккормик может создать более соленую соль или более горький перец в зависимости от предпочтений клиента, от того, где он живет и с какой целью делает заказ. Технология стала настолько перспективной, что Flavor Print выделилась в собственную технологическую компанию Vivanda Inc.

Цифровая стратегия является центральным звеном цифрового бизнеса, вместе с тем в качестве его важнейших элементов выступают также кадры организации и культура ведения бизнеса.

Что касается кадрового потенциала, то, прежде всего ценится такое качество персонала, как способность быстро и гибко адаптироваться к изменениям. Это качество представляется даже важнее технологических навыков. Внутрифирменное обучение является необходимым условием развития способностей людей.

Отличительной чертой зрелых компаний является и определенная предпринимательская культура, способствующая цифровой трансформации. В них поощряется склонность к рискам, инновациям, отсутствие боязни в решении поставленных проблем и способность работать в команде. Поощрение сотрудников к более смелым действиям особенно важно для проведения цифровых бизнес-преобразований.

Стоит отметить, что существует и обратное мнение, что не культура ведения бизнеса стимулирует внедрение технологий, а напротив, технологии меняют культуру. У ученых нет единого мнения на этот счет. Однако обратим внимание на слова Джона Халамка из Медицинского центра Beth Israel Deaconess в Бостоне (также является учебной больницей Гарвардской медицинской школы). «Я никогда не видел, чтобы технология изменилась сама по себе», — говорит он. «Культура ведет за собой технологии. Наша способность к инновациям зависит от нашей культуры»³.

Встает вопрос, возможна ли цифровая трансформация без наличия цифровой стратегии, а лишь за счет внедрения технологий в деятельность фирм? Видимо, возможна, однако, такая трансформация не обеспечит фирме исключительных конкурентных преимуществ. Бизнес-модель такой фирмы нельзя считать цифровой. Таким образом, следует сделать вывод, что в центре цифровых бизнес-моделей находятся не технологии, а стратегии. Технологии — необходимый, но недо-

¹ Is Your Business Ready for a Digital Future? // MIT Sloan Management Review http://ilp.mit.edu/media/news_articles/smr/2015/56415.pdf (дата обращения: 10.12.2019)

² Matching your tastes with our recipes // McCormick. <https://www.mccormick.com/flavorprint> (дата обращения: 13.12.2019)

³ Halamka John // Conversations with Top Innovators. <https://www.cxotalk.com/episode/john-halamka-cio-harvard-medical-school> (дата обращения: 12.12.2019)

статочный элемент для трансформации традиционного бизнеса в бизнес, основанный на цифровой стратегии.

Возможность цифрового переосмысления бизнеса определяется именно четкой цифровой стратегией, поддерживаемой и возглавляемой лидерами, которые способствуют развитию цифровой культуры и формируют новые условия ведения бизнеса в цифровой экономике. Это критически важно, поскольку в будущем все бизнес-стратегии будут являться цифровыми стратегиями.

Список литературы

Alex Osterwalder Business Model Generation // John Wiley & Sons, Inc. (). [http://alvarestech.com/temp/PDP2011/pdf/Business%20Model%20Generation%20\(1\).pdf](http://alvarestech.com/temp/PDP2011/pdf/Business%20Model%20Generation%20(1).pdf) (дата обращения: 13.12.2019).

Carr N. G. IT Doesn't Matter // Harvard business review. <https://hbr.org/2003/05/it-doesnt-matter> (дата обращения: 13.12.2018)

Digital Business Models // Coursera. <https://www.coursera.org/learn/digital-business-models/home/welcome> (дата обращения: 13.12.2019).

Halamka John // Conversations with Top Innovators. <https://www.cxotalk.com/episode/john-halamka-cio-harvard-medical-school> (дата обращения: 12.12.2019).

Is Your Business Ready for a Digital Future? // MIT Sloan Management Review. http://ilp.mit.edu/media/news_articles/smr/2015/56415.pdf (дата обращения: 10.12.2019).

Kane C. Gerald Strategy, Not Technology, Drives Digital Transformation: Becoming a Digitally Mature Enterprise // MIT Sloan Management Review. <https://sloanreview.mit.edu/projects/strategy-drives-digital-transformation/> (дата обращения: 12.12.2019).

Matching your tastes with our recipes // McCormick. <https://www.mccormick.com/flavorprint> (дата обращения: 13.12.2019).

Nokia — Statistics & Facts // Statista. <https://www.statista.com/topics/1183/nokia/> (дата обращения: 13.12.2019).

Nokia: The rise and fall of a mobile giant // BBC. <https://www.bbc.com/news/technology-23947212> (дата обращения: 13.12.2019).

УДК 338
ББК 65.05

Жан-Эрик ПЕЛЕТ

*Доктор философских наук, профессор
Международная школа бизнеса ESCE
E-mail: jean-eric.pelet@esce.fr*

Сергей Анатольевич СМИРНОВ

*К. э. н., доцент
СПбГУ (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: sergej-smir@yandex.ru*

Анастасия Игоревна КУДИЕВСКАЯ

*Магистрант
СПбГУ (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: Anastasia.kudievskaya@yandex.ru*

Jean-Éric PELET

*Ph. D. Professor
ESCE International Business School
jean-eric.pelet@esce.fr*

Sergei SMIRNOV

*Ph. D., Associate professor
SPbGU (Saint Petersburg, Russia)
E-mail: sergej-smir@yandex.ru*

Anastasia KUDIEVSKAYA

*Master student
SPbGU (Saint Petersburg, Russia)
E-mail: Anastasia.kudievskaya@yandex.ru*

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ КЛЮЧЕВЫХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛЕ НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКИХ РОЗНИЧНЫХ СЕТЕЙ

В настоящей статье рассматривается цифровая трансформация розничных сетей, автоматизация ключевых бизнес-процессов в ритейле. Авторы анализируют применение отдельных цифровых технологий и их внедрение в компаниях розничной торговли. Все компании в той или иной степени внедряют цифровые технологии. Отдельного внимания заслуживают новшества, направленные на бескассовое обслуживание, дистанционный контроль за очередями и в целом на значительное сокращение трудозатрат в розничных магазинах. Развитие интернет-каналов торговли в русле омниканальности поддерживает трансформацию традиционных розничных форматов.

Ключевые слова: цифровизация в ритейле, цифровые технологии, российские розничные сети, автоматизация бизнес-процессов.

Digital transformation of key business processes in retail, case of Russian retail networks

The paper discusses the digital transformation of retail businesses and trends of digitalization of business processes in retail. The authors analyze expansion and implementation issues of digital technologies in retail companies. All sampled companies adopt digital technologies at different levels. Special attention should be paid to promising innovations of cashless servicing, remote control of queues and a significant reduction in labor costs in traditional retail stores. The expansion of online trading jointly with omnichannelism supports the digital transformation of retail companies.

Keywords: digitalization in retail, digital technologies, Russian retail chains, business process automation.

В настоящее время появляются технологии и решения, которые значительно сказываются на эффективности розничной торговли, приводят к росту продаж на десятки процентов, ведут к росту лояльности и прибыльности клиентов. Это достигается за счет повышения доступности товаров, оптимального их представления на полках, экономии на всех этапах выбора и получения заказов. В настоящей работе мы проанализировали основные технологии и тенденции их применения в розничной торговле. Основным вопросом, которые мы ставили в рамках этого небольшого исследования — какие цифровые технологии российские розничные сети уже активно внедряют и какие предпосылки это создаёт для дальнейшей трансформации отрасли. В качестве объектов изучения мы использовали 30 крупных розничных статей, собрали данные о фактически внедрённых ими цифровых технологиях, основываясь на вторичных источниках и методе наблюдения.

Мы объединили все цифровые технологии, изменяющие ключевые бизнес-процессы исходя из направлений цифровизации: работа с данными, клиентский опыт, партнёрство и коллаборации, HR-стратегия и культура, управление ценностью, внедрение инноваций. На основе данных направлений были проанализированы последние изменения, происходящие в ритейле за рубежом и в России, и оценено, насколько активно в какой сфере розничной торговли уделяют внимание каждому из направлений цифровой трансформации. Как можно заметить по таблице 1, некоторые из инноваций широко внедряют все виды розничных магазинов, а некоторые из них доступны пока что только с определёнными категориями товаров. В таблице представлены основные направления, цифровые технологии и компании их внедрившие. По полученным данным можно заметить, что лидером по отобранному показателю является X5 Retail Group, собравший 17 баллов по направлениям цифровой трансформации. На втором месте находятся магазины Икеа, Метро и Магнит, собравшие по 8 баллов. Третье место занимает интернет-магазин Ламода.

Хотя на первый взгляд создается впечатление, что интернет-магазины в розничной торговле лидируют в применении цифровых технологий, наблюдения показывают, что это далеко не так. По полученным данным можно заметить, что лидируют магазины, которые позволяют покупателям смешивать онлайн и офлайн шопинг. И во многом обычным магазинам с онлайн-конкурентами позволяет бороться интернет вещей. Если оценивать сложившуюся картину со стороны технологий, то подтверждаются слова о том, что обычные магазины стремятся освоить онлайн-торговлю (используют 26 рассмотренных магазинов из 30). Также много внимания уделяют внедрению касс самообслуживания, повышая тем

самым эффективностью деятельности (25 баллов) и использование больших данных для работы с программами лояльностей. Таким образом, можно сделать вывод о том, что в цифровой трансформации ритейла есть две основные тенденции: активное использование цифровых технологий и глубокий анализ потребителей, и эти тенденции между собой связаны. Использование цифровых систем дает возможность магазинам получать информацию о своих потребителях, анализировать спрос, оставаясь всегда востребованными, а сами технологично развитые торговые объекты привлекают современных потребителей.

Таблица 1. Цифровые инновации, внедряемые в компаниях розничной торговли

Группа цифровых новшеств	Инновация	Внедрившие компании розничной торговли
HR-стратегия и культура	отсутствие кассиров	X5
отдельные технологии	RFID-технологии	Walmart
	«умная полка»	X5
	электронные ценники	X5
	компьютерное зрение	X5
	онлайн-инкассация	X5
	онлайн-мерчендайзинг	Магнит
	система управления ремонтами	Магнит
	оплата «лицом»	Магнит
клиентский опыт	умные зеркала для примерки	Wildberries, Ламода
	снятие наличных на кассе	ВкусВилл
	кассы самообслуживания	X5, Икеа, Леруа Мерлин, Лента, Метро
	дополненная реальность	X5
	зарядные устройства для покупателей	X5
	оптовые продажи	Костко, Метро, Магнит, Ашан
	онлайн-торговля	практическая все компании
	«аренда»	Икея
партнерство и коллаборации	электромобили	Икея
	наличие фандомата (для пластика)	X5
	продажа сим-карт	X5
	открытие мфц	X5
	партнерская платформа	X5, Леруа
	инфраструктура по типу постаматов	X5, Вкусвилл, Магнит, Ашан, Лента, Метро
	наличие маркетплейса	Wildberries, Ламода, Озон
работа с данными	использование больших данных	практическая все компании
	программа лояльности	практическая все компании
	видеоаналитика (контроль очередей)	X5
	цифровая реклама	большинство компани
	облачные решения	X5, Магнит, Ламода

Особые перспективы имеет технология, подразумевающая полное отсутствие кассиров. В настоящее время уже присутствуют тестовые магазины, которые подразумевают полное отсутствие кассиров, среди них магазины Пятерочки (г. Долгопрудный) и Метро (бренд Фасоль). Данные магазины работают по принципу

«умный дом»: датчики контролируют вход, выход и нахождение покупателей в павильоне, регулируют температуру, вентиляцию, освещение, определяют задымление и обеспечивают безопасность. А при помощи установленных в магазинах видеокамер, нейросети ведут учет числа товаров, купленных или только взятых с полки. Так как в нынешнем мире для лидерства на рынке очень много значит скорость, новый вид используемого решения — «умная полка», которая с помощью встроенных светодиодов в реальном времени определяет наличие товара на полке. Данный вид контроля тестируется сейчас в X5 Retail Group. С этой же целью внедряются и технологии видеоаналитики и компьютерного зрения, работающих на основе нейронных сетей и искусственного интеллекта, тестируемые в X5 Retail Group, а также онлайн-мерчендайзинг в сети Магнит, которая стала открытой для поставщиков, делясь с ними аналитической информацией о продажах для корректировок поставок. Кроме того, сеть «Магнит» обратила внимание на совершенствование внутренних процессов, связанных с техобслуживанием и ремонтами оборудования в своих многочисленных магазинах, и за счет введения системы с мобильным приложением для учета ремонта оборудования, удалось повысить качество, количество и оперативность выполняемых задач.

Многие розничные магазины проводят трансформацию процессов с целью улучшения клиентского опыта. В частности, сеть «ВкусВилл» в коллаборации со Сбербанком запустил в Санкт-Петербурге и Москве возможность снятия наличных денег на кассе магазинов (для держателей карт Mastercard, Visa и Maestro любых российских банков), а магазины «Пятерочка» внедряют на тележки для покупателей зарядные устройства. Изменяется сама природа розничных магазинов, они становятся совместным каналом преодоления «последней мили» для многих участников рынка. В продолжение темы о коллаборациях и партнерствах стоит отметить, что помимо уже привычных внедрений постаматов (для доставки товаров из онлайн-магазинов), и фандоматов (для сортировки определенных видов отходов), розничные магазины начинают внедрять и другие услуги. Например, «Пятерочка» в Москве и Московской области продает сим-карты, Walmart открывает обширный медицинский центр Walmart Health в рамках реновации крупного гипермаркета. Данные единичные примеры лишь иллюстрируют глобальную тенденцию на примеры трансформации бизнес-моделей в розничной торговле. Технологии больших данных активно используются во многих бизнес-процессах розничной торговли: логистика, ценообразование и продвижение, ассортиментное планирование, управление запасами, создания торговых марок. Такой опыт способствует тому, что любые решения в бизнесе будут основываться именно на данных, а не на просто экспертном, иногда необоснованном, мнении. А в целом, большие данные повлияют как на внутренние процессы (эффективность, оптимизация), так и на внешние (ориентация на интересы потребителя). В среднем, использование нейросетей сокращает дефицит продукции в магазинах примерно на два процента, сокращение суммы списаний может составить до пяти процентов, а покупательская активность увеличивается на 3–5%.

Цифровая трансформация отрасли протекает быстро, довольно сложно представить, как отрасль будет выглядеть через несколько лет, какие технологи надолго закрепятся в бизнес моделях фирм, а какие будут иметь краткосрочное значение и не приведут к формированию устойчивых конкурентных преимуществ. Значительное влияние на трансформацию отрасли окажут новые беспилотные

технологии в логистике, которые активно развиваются и в ближайшие годы могут начать активно распространяться на дорогах общего пользования. Эксперты сходятся, что это окажет сильное влияние на стоимость доставки в сторону ее удешевления, а значит и на форматы магазинов. Практически все розничные сети активно развивают онлайн-продажи, данное направление будет развиваться с учётом технологий виртуальной и дополненной реальности, а также, вполне возможно, за счёт дополнения добавления запахов товаров. Одним из будущих направлений нашей работы является проведение Форсайт- исследования о цифровой трансформации бизнес-моделей фирм розничной торговли в течение ближайшего десятилетия.

В основе трансформации лежат традиционные идеи эффективности бизнес-процессов: производительность, оперативность, экономичность, качество, гибкость, качество трудовой жизни команды процесса и другие. Особенностью розничной торговли является значительное влияние потребностей и привычек клиентов, поэтому нововведения часто строятся на идентификации, анализе паттернов поведения клиентов, предложении изменений, которые советуют запросам клиентов, в первую очередь по сокращению времени на услугу при одновременном сохранении ее качества.

Список литературы

Alina Sorescu, Ruud T. Frambach, Jagdip Singh, Arvind Rangaswamy, Cheryl Bridges «Innovations in Retail Business Models», *Journal of Retailing* 87S (1, 2011) S3 — S16;

G. C. Kane, D. Palmer, A. N. Phillips, D. Kiron, and N. Buckley, «Achieving Digital Maturity» MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press, July 2017.

Андреас Шпане, Мартайн Пейтерс «Цифровая эра в ритейле: Успех в будущем зависит от эффективности адаптации к цифровой среде уже сегодня» — PWC; ПМЭФ'19;

Аналитический отчет на основе результатов опроса российских компаний «Цифровая трансформация в России», 2018, kmda. pro.

Интернет-ресурс <https://www.retail.ru/>

УДК 338.1
ББК 65.054

Игорь Анатольевич АРЕНКОВ

*доктор экономических наук, профессор
Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)
Email: i.arenkov@spbu.ru*

Валерия Сергеевна РУМЯНЦЕВА

*студент
Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)
Email: valeria.ru_93@hotmail.com*

Igor ARENKOV

*Doctor of Economics, Professor
St. Petersburg State University (St. Petersburg, Russia)
Email: i.arenkov@spbu.ru*

Valeria RUMYANTSEVA

*student
St. Petersburg State University (St. Petersburg, Russia)
Email: valeria.ru_93@hotmail.com*

ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

В данной работе рассматривается сущность цифровой трансформации, ее актуализация и место компании в данном процессе. Определяется роль цифровой стратегии, обосновываются сферы преобразований в компании, а также необходимость цифровых технологий. Приводится ряд понятий, таких как цифровая трансформация, цифровая грамотность и спектр определений, связанных с этапами построения цифровой стратегии. В целом статья дает комплексный взгляд на специфику цифровой трансформации в экономике.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровая трансформация, бизнес трансформация, цифровые технологии, цифровая грамотность, цифровая экономика, инновации, бизнес, компания, стратегия, исследование.

Business transformation in digital economy

In this article, we examine the essence of digital transformation, its actualization and the company's place in this process. The role of digital strategy is determined, the spheres of transformations in the company are justified, as well as the need for digital technologies. A number of concepts are given, such as digital transformation, digital literacy and a range of definitions related to the stages of building a digital strategy. In general, the article gives a comprehensive look at the specifics of digital transformation in the economy.

Keywords: digital economy, digital transformation, business transformation, digital technology, digital literacy, digital economy, innovation, business, company, strategy, research.

С новыми тенденциями в области маркетинга и менеджмента, а также со стремительной наполняемостью рынков, компании, стремящиеся к лидерству, долж-

ны быть подвержены изменениям, которые обеспечивали бы рост производительности и значительное конкурентное преимущество. Сегодняшние технологические достижения произвели революцию в деятельности компании. По данным исследовательской компании Forrester, «к 2020 году более половины выручки компаний будет зависеть от цифровых технологий». Данное исследование показателей финансовой эффективности компаний доказывают, что технологии были и остаются в самом центре процесса цифровой трансформации.

Цифровая трансформация рассматривается как внедрение цифровых технологий во все сферы бизнеса с целью формирования более устойчивых отношений между субъектами рыночной системы. Она влияет не только на отраслевые структуры и стратегическое позиционирование, но и на все уровни организации бизнеса. Ожидания от цифровой трансформации связаны с радикальными изменениями в бизнес-процессах и моделях компаний. Эти изменения способствуют ускорению процессов, снижению затрат и повышению качества продукции [4]. Результатом являются новые эксперименты и вызовы, а также способность к быстрой адаптации. Возникает вопрос: готовы ли участники бизнес-процессов к быстро меняющимся условиям?

В реальных условиях глобальная цифровая трансформация недостижима. Переход к цифровой трансформации — очень сложный процесс и очевидно, что большинство компаний к этому не готовы. Люди адаптируются гораздо медленнее, чем развивается мир. Большинство сотрудников не только не владеют необходимыми навыками и компетенциями, которые бы позволили участвовать в столь масштабных изменениях, но и боятся самих изменений. Результаты социологического исследования аналитического центра НАФИ продемонстрировали средний уровень владения цифровыми технологиями. Было проведено структурированное онлайн-анкетирование, которое показало «не высокий уровень владения информационной и компьютерной грамотностью среди школьных учителей и преподавателей вузов — более 90 процентных пунктов. из 100 возможных. Наиболее низкий результат был получен в сфере отношения к технологическим инновациям — ниже 80 процентных пунктов, что говорит о недостаточном уровне знаний современных технологических тенденций, наличия навыков работы с современными гаджетами и приложениями, а также понимания пользы технологических инноваций» [1]. В этом случае полученные данные могут помочь развить именно те компетенции, которыми преподаватели не обладают в достаточной мере.

Очевидно, что цифровая среда подталкивает компании к постоянным изменениям. Иметь только цифровые продукты и услуги недостаточно, необходимо поддерживать операции с технологиями. Ключевой вопрос состоит в том, что сотрудники должны быть адаптированы и стремиться приобретать новые знания и навыки. Согласно пресс-релизу НАФИ и АНО «Цифровая экономика» от 1 марта 2019 г «Каждый второй россиянин хочет улучшить свои знания и навыки в сфере информационных технологий». Чтобы поощрить профессиональное развитие сотрудников, а также поддерживать высокие показатели компании, необходимо создать цифровую корпоративную культуру, которая стимулирует сотрудников овладеть цифровой грамотностью и вносить вклад в изменения компании. По данным опроса НАФИ за 2018 г. уровень цифровой грамотности россиян составил 60% [5].

Научные исследования обычно определяют цифровую грамотность «как взаимозависимость трех или более междисциплинарных подвидов навыков, которые

должны работать в гармонии». Исследователи Марк Варшавер и Тина Матучняк особо выделяют следующие междисциплинарные навыки:

- навыки в области информации, медиа и технологий;
- навыки обучения и инноваций;
- жизненные и карьерные навыки [2].

Навыки работы с цифровыми технологиями с каждым днем все больше востребованы на современном рынке труда. Однако на современном рабочем месте зачастую невозможно указать, какие цифровые навыки могут понадобиться, а какие нет. В более современном понимании цифровая грамотность — это «способность находить, оценивать, использовать, делиться и создавать контент» с использованием информационных технологий и Интернета [7].

Цифровая трансформация — это многоступенчатый процесс, требующий много времени и инвестиций от компаний. Руководители должны иметь четкое понимание того, как наилучшим образом подходить к различным частям этого процесса. Согласно исследованию, проведенному российской консалтинговой компанией «Команда-А», «большая часть опрошенных руководителей назвали отсутствие стратегии основным препятствием на пути к цифровой трансформации» [8].

Поэтому очень важно разработать комплексную стратегию компании, которая бы поддерживала изменения и привила цифровую культуру. Не существует какой-то определенной стратегии, которая бы подходила любой компании, но есть определенные этапы, через которые необходимо проходить. В одной из своих статей трекер Фонда развития интернет-инициатив Булавкина Л. В. отмечает следующие из них:

1. «Достижение взаимопонимания — обеспечение понимания сотрудников командной цели и стратегии развития;
2. Сбор и анализ ожиданий — учет интересов заказчика при внедрении инноваций;
3. Устранение дистанции между реальностью и будущим — диагностика существующих бизнес-процессов и выявление слабых сторон;
4. Взвешивание перспектив — оценка рисков и потенциальной пользы от внедрения изменений;
5. Актуализация знаний — понимание существующих технологических возможностей» [3].

Это доказывает, что цифровая трансформация применима ко всем процессам в компании, будь то маркетинг, управление персоналом, производство. Следование таким, на первый взгляд, несложным действиям помогает разрабатывать правильные стратегии, что делает компанию инновационной, гибкой, ориентированной на людей, а также эффективно меняет цели с точки зрения бюджетов и рыночных тенденций. Почти 80% компаний, которые сосредоточены на стремительном изменении культуры, получают наибольшую выгоду.

Хочется отметить, то цифровая трансформация связана не только с инновациями. Инновации, безусловно, важны для трансформации, однако этого недостаточно. Как отмечает Рашке К., менеджер инновационных проектов и преподаватель Executive MBA, «следует точно определить инновацию и управлять ею, чтобы появившийся в результате нее продукт приносил значительную выгоду как поставщику, так и заказчику» [6].

Поскольку компании используют цифровую трансформацию в основе своей корпоративной культуры, то речь идет о том, как эти инновации принимаются и как компании вносят изменения в их культуру.

На российском рынке имеется множество примеров компаний, которые не смогли идти в ногу с новой цифровой реальностью и, как результат, потерпели неудачу. Это обусловлено неспособностью этих компаний быстро развивать и реализовывать цифровые бизнес-процессы. Цифровые технологии должны стать центральными в том, как работает бизнес и чтобы оставаться конкурентоспособными, компаниям необходимо эффективно преобразовывать и, возможно, заново создавать бизнес-модели.

Цифровая трансформация — это постоянный поиск новых идей, экспериментов с ними и их апробация. Цифровое будущее компании заключается в необходимости знаний и навыков руководства и работников. Люди, инновации, новые вызовы, цифровая культура — без этого ни одна компания не сможет успешно продвигаться к цифровой трансформации. Цифровые технологии всегда будут обеспечивать организационные изменения, а человеческие ресурсы направлять ход этих изменений.

Список источников

1. Аймалетдинов Т. А., Баймуратова Л. Р., Зайцева О. А., Имаева Г. Р., Спиридонова Л. В. Цифровая грамотность российских педагогов. Готовность к использованию цифровых технологий в учебном процессе // Аналитический центр НАФИ. — М.: Издательство НАФИ, 2019. — 84 с.
2. Бороненко Т. А., Кайсина А. В., Федотова В. С. Развитие цифровой грамотности школьников в условиях создания цифровой образовательной среды. Перспективы Науки и Образования Международный электронный научный журнал «Перспективы Науки и Образования». — 2019. — №2 (38) — С. 171.
3. Булавкина Л. В. Цифровая трансформация: быстрые изменения в бизнесе без неприятных последствий. // Интернет-маркетинг. Электронная библиотека Grebennikon. — 2017. — №4. — С. 250–256.
4. Зараменских Е. П. Трансформация организационных структур управления под воздействием фактора развития цифровой экономики // Научная электронная библиотека Elibrary.ru // — 2018. — №. 4 (45). — С. 107–114.
5. Материалы о цифровой грамотности. <https://naf1.ru/analytics/uroven-tsifrovoy-gramotnosti-rossiyan-rastet-en-digital-literacy-of-russians-is-growing/>
6. Рашке К. Цифровая трансформация через инновации продуктов и проектного управления // Управление проектами и программами. Электронная библиотека Grebennikon. — 2018. — №3. — С. 174–184.

УДК 338
ББК 65.05

Мария Казимировна ЦЕНЖАРИК

*К-т экон. наук, доцент
Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)
Email: m.tsenzharik@spbu.ru*

Юлия Владимировна КРЫЛОВА

*К-т экон. наук, доцент
Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)
Email: y.krilova@spbu.ru*

Валерия Игоревна СТЕШЕНКО

*Начальник отдела
«Газпром инвестпроект»
Email: steshenko.v@bk.ru*

Maria TSENZHARIK

*Ph. D. in Economics, Associate professor
St. Petersburg University (St. Petersburg, Russia)
Email: m.tsenzharik@spbu.ru*

Julia KRYLOVA

*Ph. D. in Economics, Associate professor
St. Petersburg University (St. Petersburg, Russia)
Email: y.krilova@spbu.ru*

Valeria STESHENKO

*Head of Department
Gazprom investproekt
Email: steshenko.v@bk.ru*

СБАЛАНСИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ПРОЦЕССОВ И РЕЗУЛЬТАТОВ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Авторы рассматривают инструменты оценки процессов и результатов цифровой трансформации. Для их структуризации этого предложено расширить сбалансированную систему показателей (ССП), выделив технологии в самостоятельную перспективу. Выделены модели цифровой трансформации, каждая из которых требует наличия конкретного набора ресурсов и инструментов. Модели и результаты цифровой трансформации структурированы с помощью модифицированной СПП (финансы, процессы, клиенты, персонал и технологии), показаны их отличия.

Ключевые слова: цифровая трансформация, модели цифровой трансформации, результаты цифровой трансформации, модифицированная СПП

Balanced scorecard for assessment of digital transformation processes and outcomes

The authors consider the tools for assessment of processes and outcomes of the digital transformation. For their structuration, it is proposed to expand the Balanced Scorecard (BSC), highlighting digital technologies as an independent perspective. It is shown that different digital transformation models are supported with the specific sets of tools and resources. Those models and results of digital transformation are decomposed with the modified BSC (finance, processes, clients, personnel and technologies), their differences are distinguished.

Keywords: digital transformation, digital transformation models, digital transformation outcomes, modified BSC

Согласно недавним исследованиям Gartner, только 4% организаций не имеют цифровых намерений, что свидетельствует об изменении статуса цифровой трансформации: если раньше она была одной из альтернатив, то сейчас цифровизация стала необходимой практически для всех¹. В то же время, как отмечается в отчете, почти половина CEO не имеют прикладного набора показателей для измерения эффектов проводимых цифровых изменений, что также может быть связано с разным пониманием целей цифровой трансформации.

По данным исследования компании *Siemens*, составленного на основании опроса 209 топ-менеджеров крупных промышленных компаний США, оценка приближения компании к цифровой может проводиться по следующим 6 измерениям или направлениям²:

1. Интенсивность использования данных: стратегия управления данными, аккумуляция, системы хранения и анализа данных, основанное на данных принятие решений.

2. Связанность объектов и субъектов: использование сенсоров в производстве и реализации, объединение предприятий и производственного оборудования в единую сеть.

3. Адаптивность процессов: цифровые проектирование, моделирование и кастомизация продуктов, роботизация.

4. Интеграция: интеграция данных предприятия и участников цепочки поставок.

5. Безопасность: стратегия и внедрение систем обеспечения кибербезопасности.

6. Люди: руководство, навыки и обучение новым знаниям и навыкам.

Основываясь на разобщенности в понимании целей цифровой трансформации, а значит и инструментария их оценки, сформулируем ключевые перспективы цифровой трансформации, которые присущи бизнесу вне зависимости от индивидуальных особенностей: отраслевой принадлежности, масштаба и пр. Структурируем факторы и результаты цифровой трансформации, используя структуру стратегической карты системы сбалансированных показателей Р. Каплана, Д. Нортона [Каплан, Нортон, 2003]. Отметим, что в своем традиционном виде инструмент предполагает наличие следующих четырех перспектив: финансы,

¹ *How to measure digital transformation progress*. 2019. Gartner. <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/how-to-measure-digital-transformation-progress> (дата обращения: 03.09.2019)

² *Digital Intensity in US Manufacturing*. 2017. Siemens. https://www.supplychain247.com/paper/digital_intensity_in_us_manufacturing/manufacturing (дата обращения: 21.08.2019)

клиенты, процессы, ресурсы. Однако поскольку цифровая трансформация подразумевает изменение бизнеса с помощью цифровых технологий, из перспективы «ресурсы» целесообразно выделить две самостоятельных — «персонал» и «технологии», вследствие чего образуется модифицированная стратегическая карта, состоящая из пяти элементов.

Отметим, что определяющим фактором процессов цифровой трансформации является реализуемая компанией модель изменений. Так, цифровая трансформация компаний может затрагивать отдельные бизнес-процессы, сквозные проекты, бизнес-единицы и компанию в целом, что определяет ее модель. Каждая из моделей отличается набором характеристик: от уровня значимости отдельных функциональных блоков до принадлежности бизнеса к определенной группе компаний в соответствии с целями цифровой трансформации, в частности, приоритетностью бизнес-возможностей, открываемых технологиями, над технологической составляющей как таковой. Так, [Westerman, 2017] показал, что технологические инновации позволяют вести бизнес по-другому: цифровизация позволяет лучше понимать внутренние процессы компаний и запросы потребителей и на основе этого формировать эффективные стратегические инициативы.

В таблице 1 представлена декомпозиция моделей цифровой трансформации по перспективам модифицированной ССП. [Ценжарик, Крылова, Стешенко, 2020]

Таблица 1. Модели цифровой трансформации через призму модифицированной стратегической карты

Перспективы ССП	Модели реализации цифровой трансформации			
	Внедрение цифровых инструментов на уровне основных бизнес-процессов	Поэтапное внедрение технологий через цифровизацию отдельных бизнес-процессов	Поэтапное внедрение технологий через выделение цифровых проектов в самостоятельные бизнес-единицы	Создание бизнеса в цифровой среде по принципу платформенных бизнес-моделей
Финансы	бюджет компании	бюджет компании	бюджет проекта	бюджет компании
Персонал	штатный персонал с высокой степенью вовлеченности в процессы цифровизации	под цифровой проект выделен штатный персонал	цифровые компетенции сформированы под конкретный проект	штатный персонал с цифровыми компетенциями
Процессы	все процессы в рамках основной деятельности	в рамках основных бизнес-процессов выделены процессы цифровизации	процессы цифровизации выделены в отдельный проект	все процессы в рамках основной (цифровой) деятельности
Клиенты	все группы клиентов компании	выборка из клиентов компании или потенциально новые клиенты	отдельный сегмент текущих клиентов или потенциально новые клиенты	все группы клиентов компании
Технологии	встроены в основные процессы	встроены в процесс цифровизации в рамках основных процессов	встроены в цифровой проект без влияния на основные процессы	встроены в основные (цифровые) процессы

Приведем пример показателей, отражающих результаты цифровой трансформации в разрезе представленных перспектив (табл. 2)

Таблица 2. Показатели оценки перспектив цифровой трансформации

Перспектива	Показатели
Финансы	<ul style="list-style-type: none"> • выручка от реализации • различные виды прибыли и рентабельности • стоимость компании • снижение издержек в разных блоках цепочки создания ценности • традиционные показатели оценки инвестиционных проектов: срок окупаемости, чистая приведенная стоимость, индекс рентабельности, внутренняя норма доходности итд.
Клиенты	<ul style="list-style-type: none"> • конверсия • количество новых потребителей и охват аудитории • количество точек взаимодействия с компанией (customer touch points) • количество клиентов, вовлеченных в цифровые каналы маркетинга и коммуникации • время вывода новых товаров на рынок • пожизненная ценность клиента (Lifetime value)
Процессы	<ul style="list-style-type: none"> • время выполнения процессов • точность операций • уровень ошибок вследствие «человеческого фактора» • уровень интегрированности процессов • уровень прозрачности бизнес-процессов • уровень защиты информации и кибербезопасности • уровень качества коммуникации
Персонал	<ul style="list-style-type: none"> • производительность труда • упрощение работы с программами и оборудованием • уровень компетенций и опыта сотрудников • снижение времени рутинной работы вследствие автоматизации процессов • освобождение времени для личных потребностей • наличие аналитики по сотрудникам
Технологии	<ul style="list-style-type: none"> • качество информационных систем (бенчмаркинг) • доля аналитики процессов компании, формируемая в информационной системе • доля автоматизированных процессов • доля оцифрованных документов • доля финансирования цифровизации в общем бюджете

Отметим, что в компаниях технологически сложной, в том числе, цифровой, экономики ценность создается в рамках экосистемы бизнеса (Business ecosystem) [Moore, 1993], поэтому цифровая трансформация будет затрагивать не только само предприятие, но и его «соратников» по экосистеме. Важным является то, что одной из целей цифровой трансформации будет являться формирование экосистем: с потребителями, с поставщиками, с партнерами в рамках одной отрасли или смежных отраслей, в масштабе страны или на международном уровне. Масштабируемость процессов цифровой трансформации через экосистемы на микро- и макроуровнях не исключает появление гибридных моделей управления с различным набором стратегических перспектив и степенью их приоритетности.

Таким образом, необходимо рассматривать процессы и результаты цифровой трансформации, используя элементы стратегического анализа. Авторами в качестве матрицы для такого анализа предложено использовать модифицированную стратегическую карту, расширив ее до пяти ключевых перспектив: финансы, клиенты, процессы, персонал и технологии. В результате чего, с одной стороны, выделяется значимость технологической составляющей в процессах цифровой трансформации, с другой, подчеркивается важность наличия сбалансированной связи технологии с другими перспективами.

Список литературы

Каплан Р. С., Нортон Д. П. (2003) *Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию*. М.: Олимп-Бизнес. 320 с.

Управление бизнесом в цифровой экономике: вызовы и решения. (2019) Монография/ под ред. И. А. Аренкова, Т. А. Лезиной, М. К. Ценжарик, Е. Г. Черновой. СПб.: Изд-во Санкт-Петербург. ун-та. — 360 с.

Ценжарик М. К, Крылова Ю. В., Стешенко В. И. (2020) Цифровая трансформация: стратегический анализ, факторы влияния и модели. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*. Вып. 3

Arenkov I., Tsenzharik M., Vetrova M. (2019) Digital technologies in supply chain management. *Atlantis Highlights in Computer Sciences*. Vol. 1., pp. 453–458

Moore J. F. (1993) Predators and Prey. *Harvard Business Review*, no. 71 (3), pp. 75–86

Westerman, G. (2017) *Your Company Doesn't Need a Digital Strategy*. MIT Sloan Management Review, p. 25

УДК 338
ББК 65.05

Татьяна Геннадьевна ПОГОРЕЛОВА

*кандидат экономических наук
Южный федеральный университет (г. Ростов-на-Дону, Россия)
E-mail: tpgorelova@sfedu.ru*

Татьяна Вениаминовна МАТЫЦЫНА

*к. э. н., доцент
Южный Федеральный Университет (г. Ростов-на-Дону, Россия)
E-mail: tatgenn@mail.ru*

Tatiana POGORELOVA

*Ph. D. in Economics
Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russia)
E-mail: tpgorelova@sfedu.ru*

Tatyana MATYTSYNA

*Ph. D. in Economics
Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russia)
E-mail: tatgenn@mail.ru*

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ — ЭФФЕКТИВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА

Согласно исследованиям PwC, 90% руководителей коммерческих организаций задумываются о цифровизации, но только 20% из них могут назвать уровень внедрения технологий в своих компаниях продвинутым¹. Организации, которые отстают в цифровом развитии, негативно влияют на функционирование всей цепочки создания стоимости. Выяснения причины такого торможения и поиска путей его устранения, рассматриваются в данной статье. Основная задача исследования представляется, как помочь всем звеньям цепочки создания стоимости (от производителей и поставщиков до эксплуатантов и пользователей) договориться о том, чтобы предоставлять друг другу информацию и обмениваться цифровыми данными с целью создания единой цифровой среды.

Ключевые слова: цифровые технологии, бизнес-планирование, участники создания продукта, проблемы цифровизации.

Digital technologies as effective tools for business development

According to PWC research, 90% of the heads of commercial organizations think about digitalization, but only 20% of them can call the level of technology implementation in their companies advanced. Organizations that are lagging behind in digital development adversely affect the functioning of the entire value chain. Clarification of the causes of such inhibition and the search for ways to eliminate it are considered in this article. The main objective of the study seems to be how to help all parts of the value chain (from manufacturers and suppliers to operators and users) agree to provide each other with information and exchange digital data in order to create a single digital environment.

Keywords: digital technologies, business planning, product creation participants, digitalization problems.

¹ Партнерский проект «Кейсы компаний». https://hbr-russia.ru/partner_cases/skolkovo/dlyanas-tsifrovie-tehnologii-vozmozhnost-okazatsya-blizhe-k-zakazchiku (Дата обращения 18.11.19).

Процесс производства, как правило, разбивается на последовательные этапы. Поэтому важна гибкость, или, другими словами, скорость, с которой компания реагирует на изменяющиеся запросы рынка. Необходимо время на проектирование, подготовку производства, реорганизацию, выпуск продукции, работ услуг.

У большинства поставщиков-производителей длительный цикл от заказа до поставки. Российские компании-покупатели зачастую предлагают выкупить остатки на складах, в случае если располагают инвестиционными средствами. При этом предполагается, что на складе должны храниться в большом объеме материальные ценности, которые производитель сразу готов реализовать.

Еще одна связанная с этим проблема — в России не принята долгосрочная подготовка к проведению тендера. При этом в западных странах планируемые поставки продукции начинают обсуждать как минимум за два года до проведения конкурса. Так как это связано с работами по проектированию, подготовке и организации производства, снабжению и выпуску, обучение персонала и др. Так, например, если получен крупный заказ на изготовление продукции производственным предприятием, которую еще не выпускали, необходимо переобучить несколько тысяч человек. Срок обучения рабочего, как минимум, три с лишним месяца с отрывом от производства. Все это приводит к высоким затратам, в том числе временным. С целью снижения расходов на обучение передовые российские организации начинают внедрять технологию 3D -моделирования и дополненной реальности. Человек надевает очки дополненной реальности и видит в 3D, как выглядит изделие. Он идет к рабочему месту и сразу может работать, а обучается в процессе. Движение головы человека позволяет выполнять различные функции. Так, например, движение влево дает возможность увидеть текст, который описывает технологический процесс, прямо — просмотр 3D модели изделия, вправо — блок, где он взглядом выбирает необходимую командную строку, активация которой производится вербально. В очки также встроены WiFi и Skype, позволяющие консультироваться с экспертом в режиме онлайн. Звук идет через наушники, видеоизображение фиксируется камерами.

Если конструкторы проектируют сразу в 3D, то пока они работают над одним узлом, его уже можно изготавливать — без всяких чертежей. Это существенно сокращает цикл поставки. Цифровые технологии объединяют всех участников создания продукта — от рабочих до поставщиков и партнеров.

Очевидно, внедрять современные технологии, в том числе искусственный интеллект, в одиночку невозможно. Если все остальные участники цепочки создания ценности их не поддерживают, ничего не заработает.

Таким образом, участники цифровой экономики взаимно стимулируют внедрение интеллектуальных технологий в производственные процессы. Так, на Новочеркасском электровозостроительном заводе (НЭВЗ) одновременно внедряется 40 цифровых инициатив. Сейчас конструктор может работать как в 2D, так и в 3D. Но так как 3D-формат более удобный и функциональный, вся среда неизбежно перейдет в него и рабочие будут стремиться использовать только такие модели. Что в свою очередь определяет развитие научно-технического прогресса в области цифровых технологий. Так произошла эволюция телефонной фиксированной связи и с мобильными кнопочными аппаратами. Если весь мир использует WhatsApp, каждый социальный индивид приобретет себе телефон, который позволяет установить это приложение.

Как только новаторское предприятие полностью перейдет на 3D-проектирование, покупателям и заказчикам потребуется доступ к системе, которая будет воспринимать технологию и даст возможность с ней работать. Здесь работает принцип спортивной команды. Если 10 человек бегут и один отстает, все начинают его подгонять. Если какой-то из производителей цепочки создания ценностей никуда не будет торопиться, он окажется самым медленным игроком и будет определять скорость всей команды. Тогда остальные навалятся на него всем миром. Так происходит переход на другой технологический уровень¹.

Цифровые технологии — это не признак современности, а рабочий инструмент, который ускоряет и облегчает процессы. Поэтому внедрение «цифры» происходит повсеместно — в конструировании, в партнерстве с ведущими мировыми компаниями, в логистике, в производстве, во внутренние управленческие процессы. Применение цифровизации в настоящее время позволяет построить независимую систему, которая будет заниматься бизнес-планированием самостоятельно, без вмешательства человека. При этом точность исполнения бизнес-плана достигает 90%.

Современный процесс цифрового бизнес-планирования состоит из активации программы, которая формирует систему и отражает всю структуру по элементам, все этапы сборки, всех рабочих, посты, время, затраты и накладные расходы. Цифровая модель завода внедрена на НЭВЗ. Теперь весь процесс перепланирования производства (в него вовлечены 9 тыс. человек) занимает 15 минут. Каждый пост и каждое сменно-суточное задание пересчитываются. Руководитель может посмотреть данные за любой период и оценить обстановку. Следующим этапом цифровизации планируется передача искусственному интеллекту управленческих задач. Кроме, конечно, тех, которые решает генеральный директор.

Многие руководители убеждены, что цифровая трансформация требует радикальной перестройки компании, инвестиций в технологии, полного перехода с физических каналов на виртуальные и приобретения передовых инновационных проектов. Цифровые технологии применимы почти на всех этапах цепочки создания ценности, поэтому руководителям трудно расставить приоритеты².

В таблице 1 рассматриваются пять устойчивых стереотипов о цифровой трансформации предприятия и предлагается более четкое видение того, как управляющему реагировать на новые тренды.

¹ Frolova I. V., Pogorelova T. G., Lebedeva N. U., Matytsyna T. V., Polenova A. U. Improving the efficiency of hotel business through the use of tax alternatives. В сборнике: Financial and Economic Tools Used in the World Hospitality Industry Proceedings of the 5th International Conference on Management and Technology in Knowledge, Service, Tourism and Hospitality. 2018. С. 29–34.

² Ферр Н., Шипилов А. Переход на цифру не требует перестройки.: <https://hbr-russia.ru/innovatsii/upravlenie-innovatsiyami/807916> (Дата обращения 18.11.19).

Таблица 1. Негативные стереотипы и реальность внедрения цифровизации в бизнес-процессы

Негативные стереотипы по внедрению цифровизации	Реальность внедрения цифровизации
цифровизация требует радикального пересмотра ценностного предложения	требуется для сохранения конкурентоспособности в современном мире в своей отрасли
на смену физическому придет цифровое	в ближайшей перспективе будет существовать и то и другое, что связано в первую очередь с особенностями восприятия
цифровизация предполагает приобретение дорогостоящих интеллектуальных проектов	зависит от потребностей бизнеса и выбранной стратегии, предполагается скорая окупаемость и увеличение доходности
цифровизация — это курс на технологии	это курс на клиента (опережая запросы заказчиков, создавать новые решения)
цифровизация требует ревизии старых систем	зачастую уместнее поэтапный переход

Таким образом, по мере появления реальных проектов, где на фактических кейсах можно увидеть те преимущества, которые несут в себе внедренные решения, становится очевидно, что передовые цифровые технологии являются неизбежностью и открывают новые возможности для бизнеса в различных отраслях: развиваются аддитивные технологии, для применения которых нужны менеджеры, инструкторы, бизнесмены, руководители, владеющие новыми навыками. Степень готовности российских компании к цифровой трансформации во многом зависит от аппарата управления — уровня компетенции и умения строить перспективные планы развития прогнозировать.

Список литературы

Партнерский проект «Кейсы компаний»: https://hbr-russia.ru/partner_cases/skolkovo/dlya-nas-tsifrovie-tehnologii-vozmozhnost-okazatsya-blizhe-k-zakazchiku (Дата обращения 18.11.19).

Frolova I. V., Pogorelova T. G., Lebedeva N. U., Matytsyna T. V., Polenova A. U. Improving the efficiency of hotel business through the use of tax alternatives. В сборнике: Financial and Economic Tools Used in the World Hospitality Industry Proceedings of the 5th International Conference on Management and Technology in Knowledge, Service, Tourism and Hospitality. 2018. С. 29–34.

Ферр Н., Шипилов А. Переход на цифру не требует перестройки: <https://hbr-russia.ru/innovatsii/upravlenie-innovatsiyami/807916> (Дата обращения 18.11.19).

Caroline KETTNER

*M. Sc. Business Administration, Research Assistant
TU Dortmund University (Dortmund, Germany)
E-mail: caroline.kettner@tu-dortmund.de*

INTEGRATING MULTIPLE NPD STAGES WITH DIFFERENT CUSTOMER INVOLVEMENT FORMS TO SURVIVE DIGITAL TRANSFORMATION

The article, using Lego as an example, examines the influence of customers on improving product performance and their participation in the NPD

Keywords: Customer involvement, new product development, process stages, new product market performance, knowledge management.

INTRODUCTION

Digital transformation opens numerous opportunities for companies how customers may be involved in the NPD process (Matt et al. 2015). The Danish company Lego is a well-known example for its outstanding use of customer involvement (El Sawy et al. 2016). Lego's customers are integrated via new digital tools such as platforms along all NPD process stages (Sebastian et al. 2017).

The increasing importance of customer involvement for practice is accompanied by growing interest of research in this topic (Gemser and Perks 2015). Hence, the effects of customer involvement on new product performance are frequently examined. Thereby, the results of these investigations vary widely (Menguc et al. 2014, Cui and Wu 2016). The stages of NPD processes emerged as influencing, much-discussed factors. However, results of customer involvement's examinations along the NPD stages are inconsistent, since scholars contradict in their findings (Lau et al. 2010). To date, it is still unclear, in which stage of the NPD process customer involvement enhances new product performance most. However, the perspective on this research phenomenon is limited in two ways.

First, current literature investigates single stages of the NPD process, which are solely ideation stage, development stage, introduction stage (Gruner and Homburg 2000, Chang and Taylor 2016). Chang (2019) is the first who also examines multiple NPD stages, i. e. he combines the single stages, and thereby identifies differences between the single and multi-stage perspective. Therefore, we build on and extend his multi-stage approach by integrating various customer involvement forms.

Second, literature is limited in the way how customer involvement is measured. Current research solely considers customer involvement as a one-dimensional construct and disregards its multidimensional character. The multidimensional character, however, is conceptualized by several scholars who distinguish between different customer involvement forms (Nambisan 2002, Fang 2008, Cui and Wu 2016). Therefore, it remains unclear which form of involvement is best suited to enrich NPD and thereby improve product success.

In sum, scholars fail to explore the performance effects of different customer involvement forms along multiple NPD stages. Consequently, many scholars call for

investigations of these effects (*Carbonell et al. 2009, Gemser and Perks 2015, Cui and Wu 2016, Lynch et al. 2016*). We therefore build on the customer involvement framework developed by *Cui and Wu (2016, 2017)* comprising two customer involvement forms, *customer involvement as an information source (CIS)*, and *customer involvement as co-developers (CIC)*. The concept consolidates distinct models in research on customer co-creation, so serving as a solid foundation for our analysis. Thus, our research question asks: In which stages of the NPD process do different forms of customer involvement (CIS and CIC) influence new product market performance most effectively?

METHOD

We introduce a new perspective on research by integrating multiple NPD stages with the multidimensionality of customer involvement. By drawing on knowledge management theory, we hypothesize that the customer involvement forms, CIS and CIC, significantly improve new product performance along multiple NPD stages.

We address the research question and test our hypotheses by examining our sample consisting of cross-sector survey data from 272 NPD managers that covers all important industries and sectors.

We captured our independent customer involvement variables using the measurement scales for CIS and CIC developed by *Cui and Wu (2016, 2017)*. CIS consists of four items and accounts for the degree to which companies apply customer knowledge as a passive source for information in their NPD efforts. With five items of CIC, the extent to which customers are included as co-developers actively engaging in firms' NPD activities is measured. For measuring our independent variable, we used the new product market performance construct by *Moorman (1995)*. The construct comprises five items of new product market performance, namely new product's sales, market share, profit margins, return on asset, and return on investment, relative to the product's objectives. Our moderating variables, the NPD stages, were measured by dummy variables, assessing if a firm involves customers along the NPD stages. Further, we controlled for project resources, firm size, firm age, market dynamics, B2C, service, single as well as all NPD stages. We tested our hypotheses by using hierarchical regression analysis in STATA. We used several methods such as a marker variable following *Amundsen and Martinsen (2015)* to reduce the possibility of Common Method Bias and were able to exclude its effects.

RESULTS AND IMPLICATIONS

Our results show that customer involvement applied in two stages is most beneficial. The true pattern of success for the more traditional form of customer involvement, CIS, is to apply it in the ideation stage combined with an extended stage. Key to success for the collaborative form of customer involvement, CIC, is to utilize it in the development stage combined with a second stage.

Thereby, we contribute to theory in three ways. First, we confirm the current findings on customer involvement in the single stages of NPD. We find that the reason for the contradictory research results lies in the lack of distinction between different customer involvement forms.

Second, we introduce a new perspective on research on customer involvement in NPD and identify that the effects of two customer involvement forms along multiple

NPD stages differ. Thereby, we confirm *Chang's* (2019) latest research on customer involvement along single and multiple NPD stages, and expand his research by explicitly distinguishing between two customer involvement forms. In doing so, we reveal a more fine-grained understanding of the stage-related phenomena of customer involvement in NPD (*Gruner and Homburg* 2000, *Chang and Taylor* 2016). We uncover that a further reason for the conflicting findings of current research constitutes the single stage perspective on NPD.

Third, we reveal the stage-related perspective as a promising lens for future open innovation research. We complement *Brunswick* and *Chesbrough* (2018), who show customer involvement's importance for NPD stages, by showing the relevance of the multi-stage perspective especially for integrating customers in NPD. In addition, the study emphasizes that the stage-related perspective is interesting for further open innovation investigations beyond customers.

In conclusion, our findings reveal that applying customer involvement along multiple combined NPD stages may contribute to digital transformation. CIS in the ideation stage combined with an extended stage may be realized by sending personalized mails asking for product satisfaction. CIC in the development stage combined with an extended stage may be supported by using digital platforms that support the exchange with customers. In this way, involving customers by using digital tools may help to manage digital transformation.

References

- Amundsen S. and Martinsen Ø. L.* (2015) Linking Empowering Leadership to Job Satisfaction, Work Effort, and Creativity. *Journal of Leadership & Organizational Studies* 22, 304–323
- Brunswick S. and Chesbrough H.* (2018) The Adoption of Open Innovation in Large Firms. *Research-Technology Management* 61, 35–45.
- Carbonell P., Rodríguez-Escudero A. I. and Pujari D.* (2009) Customer Involvement in New Service Development: An Examination of Antecedents and Outcomes*. *J Prod Innov Manag* 26, 536–550.
- Chang W.* (2019) The joint effects of customer participation in various new product development stages. *European Management Journal* 37, 259–268.
- Chang W. and Taylor S. A.* (2016) The Effectiveness of Customer Participation in New Product Development: A Meta-Analysis. *Journal of Marketing* 80, 47–64.
- Cui A. S. and Wu F.* (2016) Utilizing customer knowledge in innovation: antecedents and impact of customer involvement on new product performance. *J. of the Acad. Mark. Sci.* 44, 516–538.
- Cui A. S. and Wu F.* (2017) The Impact of Customer Involvement on New Product Development: Contingent and Substitutive Effects. *J Prod Innov Manag* 34, 60–80.
- El Sawy O. A., Kraemmergaard P., Amsinck H. and Vinter A. L.* (2016) How LEGO Built the Foundations and Enterprise Capabilities for Digital Leadership. *MIS quarterly executive* 15, 141–166.
- Fang E.* (2008) Customer Participation and the Trade-Off between New Product Innovativeness and Speed to Market. *Journal of Marketing* 72, 90–104.
- Gemser G. and Perks H.* (2015) Co-Creation with Customers: An Evolving Innovation Research Field. *J Prod Innov Manag* 32, 660–665.
- Gruner K. E. and Homburg C.* (2000) Does Customer Interaction Enhance New Product. Success? *Journal of Business Research* 49, 1–14.

- Lau A. K. W., Tang E. and Yam R. C. M.* (2010) Effects of Supplier and Customer Integration on Product Innovation and Performance: Empirical Evidence in Hong Kong Manufacturers. *J Prod Innov Manag* 27, 761–777.
- Lynch P., O’Toole T. and Biemans W.* (2016) Measuring Involvement of a Network of Customers in NPD. *J Prod Innov Manag* 33, 166–180.
- Matt C., Hess T. and Benlian A.* (2015) Digital Transformation Strategies. *Bus Inf Syst Eng* 57, 339–343
- Menguc B., Auh S. and Yannopoulos P.* (2014) Customer and Supplier Involvement in Design: The Moderating Role of Incremental and Radical Innovation Capability. *J Prod Innov Manag* 31, 313–328.
- Moorman C.* (1995) Organizational Market Information Processes: Cultural Antecedents and New Product Outcomes. *Journal of Marketing Research* 32, 318–335.
- Nambisan S.* (2002) Designing Virtual Customer Environments for New Product Development: Toward a Theory. *AMR* 27, 392–413.
- Sebastian I., Ross J., Beath C., Mocker M., Moloney K. and Fonstad N.* (2017) How Big Old Companies Navigate Digital Transformation. *MIS quarterly executive* 16, 197–213.

УДК 338
ББК 65.05

Снежанна Андреевна ВОСКРЕСЕНСКАЯ

Магистрант

Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: snezhannavoskr@ya.ru

Snezhanna VOSKRESENSKAYA

Graduate student

St. Petersburg State University (St. Petersburg, Russia)

E-mail: snezhannavoskr@ya.ru

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ КОМПАНИЙ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Развитие цифровой экономики является одним из приоритетов государственной политики России. Необходимость цифровой трансформации базируется на вопросах национальной безопасности и независимости страны. Практически все отрасли экономики начали трансформацию, чтобы не отстать от прогресса и повысить свою эффективность. В рамках данного исследования рассматривается цифровая трансформация энергетики, как отраслевая реализация программы Цифровая экономика Российской Федерации. В частности, анализируются реальные кейсы компаний в сфере электроэнергетики.

Ключевые слова: энергетическая отрасль, электроэнергетика, цифровая экономика, цифровая трансформация.

Digital transformation of electric power companies

The development of the digital economy is one of the priorities of Russian state policy. The need for digital transformation is based on issues of national security and independence of the country. Almost all sectors of the economy have started to transform in order to keep up with progress and improve their efficiency. This study examines the digital transformation of energy as a branch implementation of the Digital economy program of the Russian Federation. In particular, real cases of electric power companies are analyzed.

Keywords: power industry, electric power, digital economy, digital transformation.

Энергетическая отрасль — это пример кардинальных изменений в отношениях производителей и потребителей электроэнергии. Драйвером этих перемен является появление новых доступных коммуникационных, информационно-вычислительных, электронных и измерительных технологий. Для компаний данной отрасли цифровая трансформация проявляется в изменении бизнес-модели, что позволяет укрепить уже имеющиеся конкурентные преимущества и создать новые за счет внедрения таких технологий как роботизация производственного процесса, искусственный интеллект, виртуальная и дополненная реальность, технологии распределенного реестра, облачные вычисления, технологии работы с большими данными и другие. Сохранение конкурентоспособности бизнеса является естественным продолжением работы по повышению внутренней эффективности с очевидным положительным экономическим эффектом. Компании трансформируются в целях опережения конкурентов и соответствия скоро меняющимся потребностям рынка. Инвестиции в цифровизацию окупаются за счет

снижения затрат, увеличения производительности труда и повышения скорости происходящих производственных процессов, а также генерируют дополнительную прибыль за счет создания и последующего выведения на рынок новых цифровых продуктов.

На данный момент в России существует 4 сегмента в структуре электроэнергетической отрасли: генерация электроэнергии, ее передача и распределение, сбыт и, в конечном счете, потребление энергии населением, промышленными компаниями и инфраструктурными объектами. Каждый сегмент имеет свои цели, задачи и интересы. Таким образом, можно выделить изменения, характерные для конкретного сегмента и трансформацию существующих процессов, которые, в целом, могут касаться всех представителей данной отрасли.

Цифровая экономика — это хозяйственная деятельность, ключевой фактор которой — данные в цифровой форме. Следовательно, цифровая экономика невозможна, если данные будут передаваться вручную. Энергокомпании в год отправляют более 1000 отчетов в органы власти. В среднем на подготовку таких отчетов тратится около 14 дней. 90% показателей, использованных в отчетах, имеются в технологических системах электростанции.¹ В конечном счете, ежегодно компании теряют n-ную сумму из-за дублирования информации. При этом нельзя исключать наличие ошибок. Таким образом, первым шагом к цифровой энергетике является порядок в информационных потоках. Должно быть создано единой информационное пространство, куда данные с первичных измерительных приборов должны поступать автоматически, а авторизованные пользователи этой информации могли бы в любой момент брать любые данные в любом разрезе.

Для компаний, генерирующих электроэнергию, существуют внутренние потребности и внешние вызовы. К внутренним можно отнести увеличение выработки электроэнергии, сохранение прироста выручки, а также в целом повышение эффективности. К внешним — сдерживание роста цен на электроэнергию на уровне государства, возможные ошибки в прогнозе уровня потребления и др. Например, в АО «Концерн Росэнергоатом» рассматривается проект цифровой атомной электростанции (АЭС), что позволит повысить уровень безопасности эксплуатации АЭС, снизить себестоимость продукции и сроков протекания процессов, увеличить долю на международных рынках за счет повышения привлекательности Российских АЭС, а также создать новые продукты для российского и международных рынков. На площадке Калининской АЭС реализован пилотный проект строительства «Опорного центра обработки и хранения данных». Целью проекта является реализация собственной катастрофоустойчивой системы обработки и хранения данных для производственного процесса с обеспечением доступа систем в режиме «365/12/24», а также диверсификация бизнес-портфеля, освоение нового для Концерна направления по предоставлению услуг обработки и хранения данных.²

В сегменте передачи, распределения и сбыта электроэнергии у потребителей сегодня складываются завышенные ожидания под воздействием технического

¹ Материалы Совещания главных инженеров-энергетиков, 2019 <http://digitenergy.ru/archive/sgie/meeting-2019/materialy-soveshchaniya/> (Дата обращения: 23.01.2020)

² Годовой отчет АО «Концерн Росэнергоатом» за 2018 год; <https://www.rosenergoatom.ru/upload/iblock/ad0/ad08fbc03575677de12b5f5c456cfc98.pdf> (Дата обращения: 21.01.2020)

прогресса. Потребитель предъявляет более высокие требования к бесперебойности электросетей, в то время как энергосистема обладает еще недостаточным уровнем автоматизации. Потребители ожидают снижения стоимости электричества, а модернизация энергосистем требует, наоборот, дополнительных инвестиций. Таким образом, возможности энергосистемы развиваются медленнее, нежели того ожидает потребитель. Компания «Россети» представляет свой вариант работы энергосистемы, где существуют системы автоматического восстановления сети, что обеспечит бесперебойное пользование потребителями электроэнергией, системы мониторинга и поддержания качества, системы прогнозирования и проектирования, в конечном счете снижение затрат на содержание сети за счет умных систем управления.

Если рассматривать зарубежный опыт, то, например, компания Alliander, являющаяся ведущим голландским дистрибьютором электроэнергии и преуспевающая в сфере технических инноваций и интеллектуальных энергосистем, планирует осуществление инвестиций в развитие своей сети на основе оперативного прогноза нагрузки на трансформаторы путем определения пиков. Планируется применение облачных технологий, промышленного интернета вещей, а также Bigdata.

В Австралии планируется вывести потребителей на энергорынок как генераторов. Reposit Power запускает технологию Grid Credit, которая позволит домовладельцам с собственной солнечной энергией и хранилищем участвовать в оптовом рынке электроэнергии. Система будет осуществлять прогноз погоды и цен на рынке электроэнергии. Таким образом, пользователь системы сможет решить для себя следует ли ему хранить солнечную энергию в батарее в течение дня или же выгоднее ее продать с целью извлечения прибыли. Для работы такой системы будут использоваться облачные технологии и технологии распределенных реестров, в частности Blockchain.

Таким образом, можно сделать вывод, что электроэнергетическая отрасль активно развивается и в России, и за рубежом. Растет уровень потребления электроэнергии, повышаются технологические требования, ужесточаются экологические стандарты, происходит увеличение и обновление установленной мощности генерирующих компаний, появляется необходимость большого объема инвестиций, при этом у Российских компаний присутствует высокий уровень зависимости от импортных технологий. Решить указанные проблемы позволит переход к цифровой модели управления отраслью. Использование новых технологий в отрасли простимулирует повышение эффективности деятельности, откроет новые ниши для инвесторов, а также поспособствует единым ожиданиям потребителей и производителей электроэнергии. Если говорить об основных направлениях цифровой трансформации, то в электроэнергетической отрасли это в основном касается автоматизации и оптимизации производственных и бизнес процессов с минимизацией присутствия человеческого фактора путем создания и внедрения сквозных технологий.

Список литературы

2019 power and utilities industry outlook <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/energy-resources/us-power-utilities-outlook-2019.pdf> (Дата обращения: 23.01.2020);

Transforming industries and society <http://www.research.ibm.com> (Дата обращения 24.01.2020);

Годовой отчет АО «Концерн Росэнергоатом» за 2018 год; <https://www.rosenergoatom.ru/upload/iblock/ad0/ad08fbc03575677de12b5f5c456cfc98.pdf> (Дата обращения: 21.01.2020);

Концепция цифровая трансформация 2030 Россети https://www.rosseti.ru/investment/Kontseptsiya_Tsifrovaya_transformatsiya_2030.pdf (Дата обращения: 21.01.2020);

Материалы Совещания главных инженеров-энергетиков, 2019 <http://digitenergy.ru/archive/sgie/meeting-2019/materialy-soveshhaniya/> (Дата обращения: 23.01.2020);

Обзор электроэнергетической отрасли России [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-power-market-russia-2018/\\$File/EY-power-market-russia-2018.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-power-market-russia-2018/$File/EY-power-market-russia-2018.pdf) (Дата обращения: 21.01.2020).

УДК 338.1
ББК 65.054

Василий Викторович ДОХИН

*Кандидат экономических наук, Генеральный директор инжиниринговой компании
«СтройЭнерго» (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: vvd07@bk.ru*

Татьяна Васильевна УМАНЕЦ

*PhD, генеральный директор
Agilidea project group
E-mail: T. V. Umanets@gmail.com*

Михаил Васильевич ДОХИН

*Студент
НИУ Высшая школа экономики*

Vasily DOKHIN

*Candidate of Economic Sciences, General Director of the engineering company
StroyEnergo (St. Petersburg, Russia)
E-mail: vvd07@bk.ru*

Tatyana UMANETS

*PhD, CEO
Agilidea project group
Email: T. V. Umanets@gmail.com*

Mikhail DOKHIN

*Student
NRU Higher School of Economics*

СТРАТЕГИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ИНЖИНИРИНГОВОЙ КОМПАНИИ: АНАЛИЗ УСПЕХА И НЕСООТВЕТСТВИЙ

Статья посвящена новым цифровым технологиям в инжиниринговой деятельности на примере опыта трансформации Российской компании. Рассмотрены этапы проекта трансформации, благодаря этому появилась возможность проследить основные закономерности и тенденции. Особое внимание обращено на токи перехода между стадиями и проведен анализ изменений.

Ключевые слова: цифровая трансформация, стратегическое управление, проектное управление, портфель инжиниринговых проектов, жизненный цикл проекта.

Strategy digital transformation at engineering company: a case study

The article is devoted to the new digital technologies in engineering, using the experience of the transformation of a Russian company as an example. The stages of the transformation project are considered, thanks to this there is an opportunity to trace the main patterns and trends. Particular attention is paid to the transition currents between the stages and an analysis of the changes is carried out.

Keywords: digital transformation, project management, strategic management, portfolio of engineering projects.

Программа цифровой трансформации инжиниринговой компании «Стройэнерго», начатая в 2018 году, состоит из трех основных стратегических направлений: 1) повышение стоимости портфелей проектов компании 2) изменение структуры портфеля и подхода к осуществлению производственной деятельности, 3) изменение полномочий и ответственности в системе управления компании.

Стратегия развития компании определяет стратегию цифровой трансформации, осуществление преобразований, на основе существующей цифровой зрелости предприятия. При этом подход к трансформации определен необходимостью достижения стратегических целей в долгосрочном периоде, в соответствии с разработанной дорожной картой.

Текущий уровень цифровой зрелости компании «Стройэнерго» учтен при выборе стратегии трансформации, именно стратегия задает фокус преобразований и определяет целевой уровень цифровой зрелости предприятия.

Разработана концептуальная схема управления цифровой зрелостью предприятия (в составе стандарта), в основе которой лежит преодоление разрыва между текущим и целевыми уровнями зрелости.

Завершено формирование дорожной карты цифровой трансформации холдинга, как упорядоченной во времени совокупности проектов по реализации технологических и нетехнологических инноваций, обеспечивающих достижение результатов на основе роста его цифровой зрелости.

Определено, что основными препятствиями для успешной цифровой трансформации являются отсутствие необходимой организационной культуры, недостаточные компетенции и квалификация персонала, отсутствие детально (до проектов и мероприятий) проработанной тактики цифровой трансформации и неравномерность уровня развития информационных технологий в производственных и управленческих блоках компании. Отработан переход на гибкие проектные методики (Agile-технологии) и применение техники «пилотных» проектов с быстрыми результатами.

Все направления цифровой трансформации требуют обновления с фокусировкой на реинжиниринг, автоматизацию и цифровизацию процессов деятельности, упрощение структуры и создание устойчивых изменений на основе модернизации сознания и поведения сотрудников, внедрение управления изменениями и портфельного подхода.

В цифровой трансформации инжиниринговой компании «Стройэнерго» определены 5 следующих Стадий:

Стадия 0. Подготовка — в рамках стадии — формируется команда, формализуются устанавливающие документы программы, выполняется обучение команды.

Стадия 1. Диагностика и дизайн цифровой трансформации — выполняется основная работа по формированию архитектуры и целевой модели деятельности.

Состоит из следующих частей:

1.1 Модель управления — На основании стратегии формируется операционная модель, высокоуровневые процессы и стратегические KPI.

1.2 Диагностика — Проводится сравнительный анализ (benchmarking) для выявления областей для улучшения, готовятся тепловые и дорожные карты.

1.3 Дизайн — Разработка и детальное описание целевой модели деятельности. Определение ландшафта цифровой трансформации и формирование рекомендаций по автоматизации процессов. Предварительное определение целевых значений KPI.

Стадия 2. Планирование — На основе результатов предыдущей Стадии выполняется группировка результатов в проекты для реализации. Создается портфель проектов, проводится их детальная оценка. Выполняется планирование внедрения каждого проекта. Определяются целевые выгоды программы и затраты (кейсы цифровой трансформации).

Целевой уровень цифровой зрелости определяется стратегией предприятия, при разработке которой учтен, как текущий уровень цифровой зрелости предприятия, так и результаты цифровой трансформации других компаний (в рамках строительной отрасли и за ее пределами, в электроэнергетике, транспорте), а также комплекс внешних факторов (развитие и распространение информационных технологий, изменение инфраструктуры, нормативной сферы).

Стадия 3. Реализация

Управление цифровой трансформацией — итеративный процесс, необходимым условием успешности которого является наличие четкой стратегии цифровой трансформации. В соответствии со сформированной стратегией определяется целевой уровень цифровой зрелости компании, который необходим для ее успешной реализации. Для преодоления разрыва между текущим и целевым уровнями целевой зрелости предприятия разрабатывается обобщенная, комплексная дорожная карта цифровой трансформации, в соответствии с которой формируется портфель проектов, обеспечивающий сбалансированность технологических и нетехнологических инноваций и достижение стратегических целей предприятия.

Проекты цифровой трансформации, утвержденные к реализации, выполняются в соответствии с графиком, разработанным на стадии планирования. Длительность стадии зависит от количества и сложности проектов. На этом этапе можно вносить коррективы, не требующие перепланирования портфеля в целом. При этом продолжается производственная деятельность с использованием цифровых инструментов. Работает единая информационная система компании, в которую добавляются модули, после соответствующей проверки. Методологии BIM, ESM — система, ИСУП (проектное управление) в реальном времени, проекты цифровой трансформации становятся частью повседневной деятельности компании.

Стадия 4. Мониторинг и совершенствование достижения результатов как на уровне каждого проекта, так и цифровой трансформации в целом.

По итогам разрабатываются предложения по дальнейшему совершенствованию.

Разработанная комплексная дорожная карта — годовой план ключевых результатов портфеля проектов. Карта одобряется Советом директоров и утверждается Решением Офиса трансформации.

Обязательными приложениями к карте являются:

1. Реестр проектов, в котором отражаются полное описание по проектам (сроки начала и завершения проекта, организационный обзор, качественные и количественные выгоды, физические результаты — контрольные точки).

2. Контрольный лист ключевых результатов карты цифровой трансформации, отображающий формы завершения контрольных точек, реализации проектов Портфеля (реестра) проектов цифровой трансформации.

Формируется показатель выгод и затрат цифровой трансформации. Управление выгодами включает в себя все виды деятельности по актуализации выгод и управлению затратами в рамках цифровой трансформации.

Компания завершила следующие стадии цифровой трансформации:

Стадия 0. Формирование команды — команду возглавил заместитель генерального директора. Разработана программа цифровой трансформации и методические материалы. Сформирован Офис проектов трансформации.

Стадия 1. Диагностика и Дизайн — проведен детальный сравнительный анализ по каждой компании, выявлены «узкие места», выстроена цифровая архитектура, определены целевые бизнес-процессы с привязкой к КРІ (дерево КРІ цифровой трансформации). Расчётная модель позволит экономить до 10% финансовых средств на каждом из проектов.

Стадия 2. Планирование — в компании утверждены портфели проектов, определены сроки, ответственные лица, предварительно подсчитаны выгоды от реализации. Так пилотный проект строительства уникальной цифровой подстанции 500 КВ Тобол для Западного — Сибирского Нефтехимического комбината ПАО СИБУР осуществлен в рекордно короткие сроки. Экономия составила более 90 млн. рублей.

В 2019 году проект цифровой трансформации перешел на наиболее важную Стадию 3 «Реализация». Одной из основных целей стратегии цифровой трансформации холдинга является создание постоянно развивающейся, гибкой ЕРС компании, готовой непрерывно адаптироваться к меняющимся условиям за счет соответствующих технологий, проектного управления, организационного обучения и процессов принятия решений с применением данных высокого качества, доступных в более короткие сроки.

Сформированный портфель проектов трансформации служит основой достижения поставленной задачи.

На сегодняшний день пул проектов составляет 11 проектов. Наиболее значимые из них — проекты, направленные на внедрение моделей процессов, трансформацию закупочной деятельности (новая модель закупок), интегрированная система (модель предприятия, которая позволяет идентифицировать узкие места и принимать меры по их устранению). Тиражирование практик будет опробовано в рамках комплексной программы на проектах модернизации Байкало-Амурской магистрали (БАМ).

Список литературы

Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027>

Постановление Правительства Российской Федерации от 31 октября 2018 года № 1288. «Об организации проектной деятельности в Правительстве России». <http://government.ru/docs/34523/>
Методические указания по разработке национальных проектов (программ) (утв. Правительством РФ 04.06.2018 N 4072п-П6) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_300277/

Паспорт национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» http://www.prisp.ru/images/pdf/nacproekt_cifr_economik.pdf.

ГОСТ Р ИСО 21500–2014 Руководство по проектному менеджменту <http://docs.cntd.ru/document/1200118020>

Встреча Дмитрия Медведева с председателем правления ПАО «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы» Андреем Муровым, <http://government.ru/news/33583/>

Анастасия Сергеевна КУРАНОВА

Магистрант

Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: askuranova@gmail.com

Anastasiia KURANOVA

Master student

Saint Petersburg State University (St. Petersburg, Russia)

E-mail: askuranova@gmail.com

ВЛИЯНИЕ НОВЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЦЕПИ ПОСТАВОК

В статье рассматриваются новые цифровые технологии, которые трансформируют цепи поставок. На основе анализа работ отечественных и зарубежных исследователей представлен спектр технологий, меняющих цепи поставок. Установлена потребность бизнеса в применении данных технологий для оптимизации бизнес-процессов в организации.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровые технологии, блокчейн, цепи поставок.

Influence of new digital technologies on supply chains

The article discusses new digital technologies that transform the supply chain. Based on an analysis of the work of Russian and foreign researchers, a range of technologies that change the supply chain is presented. The business needs for the application of these technologies to optimize business processes in the organization are established.

Keywords: digital economy, digital technologies, blockchain, logistics, supply chains.

В условиях современной экономики и цифровизации происходит усиление конкурентной борьбы. Для сохранения своих позиций на рынке компаниям необходимо систематически адаптироваться к изменениям внешней среды. В настоящий момент развитие новых технологий и переход к цифровой экономике оказывают колоссальное влияние на бизнес-процессы компаний. Исключением не являются логистика и цепи поставок. Многие международные и Российские компании применяют новые цифровые технологии в своей работе, например, автоматизируя процесс доставки продукции, а также используя методы искусственного интеллекта и современные технологии обработки информации для оптимизации бизнес-процессов цепей поставок.

Для повышения конкурентоспособности игрокам на любом рынке необходимо повышать эффективность бизнес-процессов, обеспечивающих «товародвижение», что обеспечивается внедрением концепции управления цепями поставок и свидетельствует о повышении роли цепей поставок в конечном результате функционирования предприятий.

Цифровая экономика — это экономика и экономическая деятельность, в основу которой положено использование цифровой информации об объектах и предметах экономики, а также цифровое описание (параметры, управляющие и возмущающие воздействия, реакция) их взаимодействия. Широкое применение цифровой экономики обусловлено современными вычислительными возможностями

и развитием алгоритмов хранения, обработки, доступа цифровой информации в распределённых базах данных. Однако единого принятого всеми участниками научного сообщества определения «цифровой экономики» до сих пор не сформулировано. Цифровую экономику можно определить как новый уклад экономики, основанной на знаниях и цифровых технологиях, в рамках которой формируются новые цифровые навыки и возможности у общества, бизнеса и государства [1].

Цифровая экономика кардинально изменяет экономическую среду:

1. Основным ресурсом становится информация. Данный ресурс неисчерпаем и возобновляем.
2. Торговые площадки в Интернете не ограничены определенной площадью.
3. Масштаб операционной деятельности ограничивается только границами Интернета.
4. Размер компании не влияет на ее конкурентоспособность.

Новые технологии, затрагивающие все сферы экономики, не являются исключением для логистики и цепей поставок. Данная тема является предметом изучения исследователей по всему миру.

В работах А. В. Дмитриева [2] и В. В. Щербакова, Г. Ю. Силкиной [4] рассмотрены основные тенденции, тренды, которые характеризуют рынок цифровой логистики. В первую очередь цифровой трансформации подвергаются транспорт, погрузочные работы, которые автоматизируются путем использования современного оборудования и информации. Например, широкое распространение получает технология блокчейн в цепях поставок, которая, представляя глобальную модель координации участников цепей поставок, позволяет оперативно получать информацию о транзакциях в цепи поставок и на этой основе вырабатывать рациональные методы планирования управления существующими ресурсами.

Тенденции условно делятся на два направления: автоматизация процессов и изменение моделей взаимодействия с потребителем. Автоматизация происходит путем замещения труда человека роботами, а изменение бизнес-моделей с применением различных технологий, например, блокчейн. Блокчейн системы вызывают особый интерес. Например, именно данная технология присваивает умным контрактам три свойства:

1. Автономность. После запуска контракта отпадает необходимость во взаимодействии с инициатором.
2. Самодостаточность, которая обеспечивает мобилизацию ресурсов и предполагает, что контракты способны собирать средства, предоставляя услуги, и тратить их на необходимые ресурсы.
3. Децентрализация. Умные контракты не сосредоточены на одном центральном сервере.

Также именно блокчейн предлагает универсальную модель координации, которая поддерживает большое количество транзакций, а с помощью единого реестра записей дискретная структура блокчейн-технологии позволяет следить за транзакциями.

Стоит отметить, что и большинство разработчиков IT-обеспечения, и большинство участников бизнеса считают блокчейн перспективной технологией, которая позволит выйти логистике на новый уровень (см. рис. 1 и рис. 2). К тому же, большая часть разработчиков уже начала тестировать данную технологию. Итак, бизнес понимает важность внедрения новых технологий.

БЛОКЧЕЙН В ЛОГИСТИКЕ. МНЕНИЕ РАЗРАБОТЧИКОВ

- Применение технологии очевидно.
- Применение неочевидно, но исследуется область применения
- В обозримом будущем компании неясно применение технологии в сфере логистики

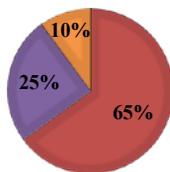


Рис. 1. Мнение разработчиков о технологии блокчейн [6]

БЛОКЧЕЙН В ЛОГИСТИКЕ. МНЕНИЕ РЫНКА

- У технологии сильное будущее
- Технология и логистика несовместимы
- Пока сложно говорить о симбиозе рынка и логистических услуг

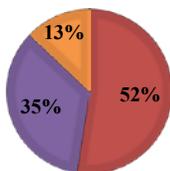


Рис. 2. Мнение бизнеса о технологии блокчейн [6]

В таблице 1 представлено сравнение «классической» и «цифровой» логистики, из которого следует вывод о значительном влиянии цифровых технологий на автоматизацию логистических процессов. Особая роль отводится современным методам искусственного интеллекта, применение которых приводит к постепенной замене человеческого труда от функций реализации до принятия оптимальных решений.

По мнению Deloitte (см. рис. 3), традиционная цепочка поставок напоминает относительно негибкий, линейный путь, который перемещает информацию вместе с материальным потоком: необработанными продуктами и готовой продукцией от одного конца производственной системы к другому, а цифровая представляет собой гибкую, взаимосвязанную матрицу, которая позволяет перемещать данные и информацию нелинейно, чтобы максимизировать эффективность для удовлетворения меняющихся потребностей потребителей и рынка.

В работе П. В. Трифонова и Р. В. Серышева [3], представлено описание нескольких технологических концепций, которые значительно влияют на эволюцию подходов к управлению цепями поставок и развитие логистических технологий в настоящее время, а также разобран процесс трансформации традиционной цепочки поставок в цифровую. На рисунке 4 представлены цифровые концепции в современной системе управления цепями поставок с учетом их актуальности.

Авторы выделяют три концепции, имеющие высокую актуальность и достаточно высокий уровень реализации:

Таблица 1. Сравнительный анализ классической и цифровой логистики [2]

	Классическая логистика	Цифровая логистика
Среда протекания логистических процессов	Реальная	Виртуальная
Характер выполнения логистических процессов	Ручной, механический, автоматизированный	Автоматический
Носитель информации	Физический	Цифровой
Исполнитель	Человек	Робот
Лицо, принимающее решение	Человек	Искусственный интеллект
Математическая модель логистических вычислений	Традиционные алгоритмы	Нейронная сеть (машинное обучение)
Количество данных (транзакций)	Малые данные	Большие данные
Средства защиты информации	Традиционные средства	Блокчейн
Финансовые ресурсы	Наличные, безналичные	Электронные деньги, криптовалюта

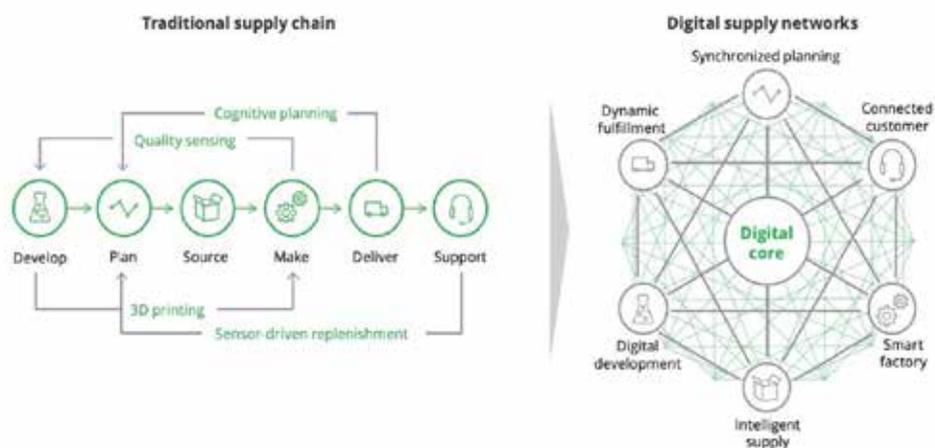


Рис. 3. Трансформация классической цепи поставок [7]

1. *Прогнозный анализ.* С помощью искусственного интеллекта и прогнозного анализа компании могут оптимизировать параметры выполнения заказа и планировать их выполнение с наилучшим результатом.

2. *Мобильный доступ к данным потребителя.* Данный способ еще не имеет широкого применения, однако разработанные мобильные приложения дают возможность своевременно получать необходимую для принятия рациональных решений информацию.

3. *Сенсорные технологии мониторинга.* Данная технология является источником данных для анализа хода выполнения логистических процессов.

В таблице 2 представлены информация о ряде компаний, которые уже автоматизируют свои поставки, используя современные цифровые технологии. Анализ данных таблицы 2 позволяет сделать вывод, что в настоящее время бизнес понимает важность внедрения новых технологии в логистику и цепи поставок.

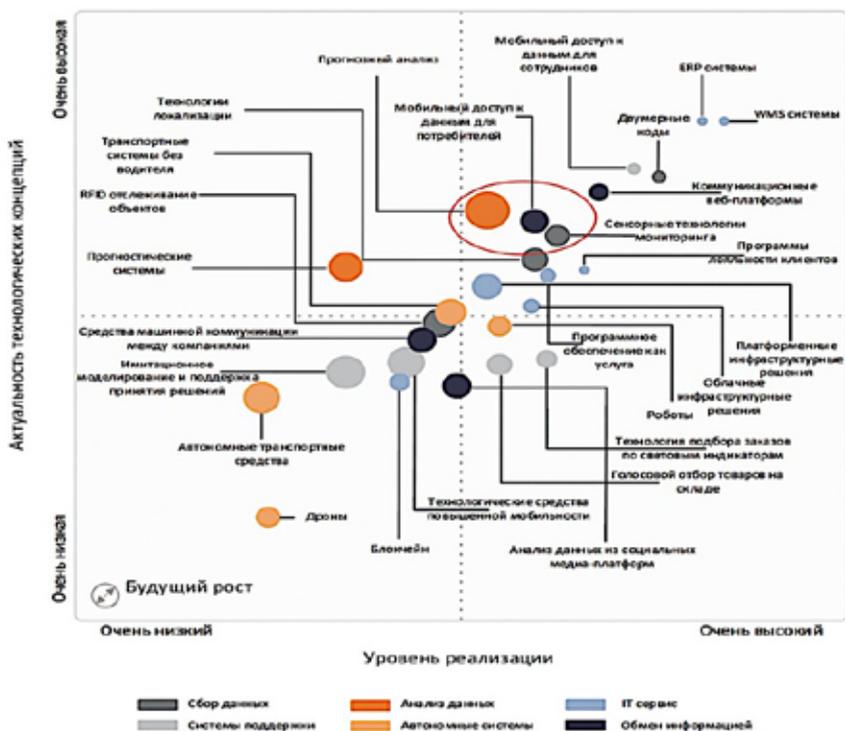


Рис. 4. Цифровые концепции в современной системе управления цепями поставок [3]

Таблица 2. Примеры организаций, использующие цифровые технологии [2]

Организация	Технология	Достижение
Amazon	Дрон	Полностью автоматическая доставка
MSC и CMA CGM	Онлайн-трекинг	При перевозке морских контейнеров осуществляется их онлайн-контроль
Weft		Стартап, отслеживающий паллеты
BASF+ Ahrma Holding B. V.	IoT, Big Data	Грузовладелец может контролировать не только местоположение паллет, но и температуру воздуха вокруг них, статус загрузки, любые удары и падения

В таблице 3 видно, что различные технологии оказывают влияние на трансформацию цепей поставок в настоящий момент. Стоит отметить, что спектр этих технологий постоянно увеличивается.

Таким образом, инновационные технологии при грамотном применении имеют большой потенциал для рациональной трансформации бизнес-процессов, в том числе и цепей поставок. Однако возникает необходимость в разработке новых методов оптимального управления материальными и сопутствующими им финансовыми потоками в цепях поставок в условиях цифровизации, так как изменяются внешние условия функционирования, например, конкурентная среда и условия ведения бизнеса в целом, а также внутренняя среда: изменяются бизнес-модели

Таблица 3. Цифровые технологии, преобразующие цепи поставок [4] и [5]

Технология	Функция
Big Data	Навигация бизнес-процессов
Cloud Computing	Мониторинг цепей-поставок
Искусственный интеллект	Планирование деятельности предприятия в режиме реального времени
	Обработка данных
	Прогнозная аналитика
RFID	Автоматическая проверка и регистрация груза
IoT	Автоматизация процессов
Блокчейн	Умные-контракты
	Использование гигантской базы данных
3D-печать	Моделирование продуктов
	Аддитивное производство
Robots	Автоматизация механических процессов

организаций, которые приводят преобразованию цепи поставок, параметров движения материальных потоков и методов управления финансовыми ресурсами.

При этом цифровизация цепей поставок является актуальной задачей для российских компаний, так как мировой опыт показывает, что благодаря использованию современных цифровых технологий достигаются экономические эффекты, выражающиеся в создании дополнительных рабочих мест и в долгосрочной перспективе, достигается экономия материальных ресурсов при сохранении или увеличении основного результата.

Список литературы

1. Абдрахимова Г. И., Вишневецкий К. О., Гохберг Л. М. и др. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение. докл. к XX Апрель. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апр. 2019 г. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. — 82
2. Дмитриев А. В. Цифровизация транспортно-логистических услуг в цепях поставок. Логистика и управление цепями поставок. Сборник научных трудов. Под редакцией В. В. Щербакова, Е. А. Смирновой. Санкт-Петербург, 2018
3. Трифонов П. В., Серышев Р. В. Трансформация управления цепями поставок в условиях четвертой промышленной революции. Стратегические решения и риск-менеджмент. 2018 № 3.
4. Щербаков В. В., Силкина Г. Ю. Информационные тренды логистики в условиях становления цифровой экономики. Интеллектуальные и информационные технологии в формировании цифрового общества сборник научных статей международной научной конференции. Санкт-Петербургский государственный экономический университет. 2017
5. Igor Arenkov, Maria Tsenzharik, Maria Vetrova, digital technologies in supply chain management. Proceedings of the International Conference on Digital Technologies in Logistics and Infrastructure (ICDTLI 2019).
6. Цифровизация контейнерных перевозок. Влияние современных технологий на логистику. https://transweek.ru/18/Digitization_of_container_shipments.pdf Дата обращения: 22.11.2019.
7. Embracing a digital future. How manufacturers can unlock the transformative benefits of digital supply networks. Deloitte Insights. https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/4181_embracing-a-digital-future/embracing-a-digital-future.pdf Дата обращения: 23.11.2019

УДК 338
ББК 65.05

Татьяна Константиновна БОРОДКИНА

Студент

Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: tata_boro@mail.ru

Tatyana BORODKINA

Student

St. Petersburg State University (Saint Petersburg, Russia)

E-mail: tata_boro@mail.ru

ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-СТРАТЕГИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Статья посвящена оценке влияния глобального распространения цифровых технологий на стратегию ведения деятельности компаний. На основе анализа актуальной информации в научных статьях, сформирован комплексный перечень изменений в подходах к формированию хозяйственной деятельности в разрезе ее функциональных аспектов.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, стратегии бизнеса, бизнес-процессы.

Transformation of business strategies in the digital economy

The article is devoted to assessing the impact of the global spread of digital technology on the business strategy of companies. Based on the analysis of relevant information in scientific articles, a comprehensive list of changes in approaches to the formation of economic activity in the context of its functional aspects has been formed.

Keywords: digital economy, digitalization, business strategies, business processes.

На данный момент текущее состояние экономической действительности можно описать как переходное: субъектами хозяйственной жизни осуществляются шаги в направлении от традиционной к цифровой форме экономики, которая характеризуется повышением интереса к использованию информационных технологий, а также ростом популярности оперирования данными в цифровой форме в процессе деятельности. Особенностью данного процесса в текущем положении становится сочетание ситуации высокого темпа возникновения новых цифровых решений с их медленным освоением хозяйствующими субъектами с целью повышения эффективности своей деятельности. Такое отставание внедрения цифровых технологий в хозяйственные процессы бизнес-единиц обусловлено следующими внутренними факторами: неготовностью как персонала, так и менеджмента компаний к переориентации в соответствии с новыми условиями функционирования, а также недостаточным уровнем развития инфраструктуры. В отношении внешних факторов влияния стоит говорить о неподходящем уровне проработанности и эффективности законодательного регулирования, относящегося к новой сфере возникновения прав и обязанностей субъектов. Важно отметить, что применение системного подхода в отношении создания комплексной законодатель-

ной базы создаст благоприятные условия для роста привлекательности цифровых инструментов в разрезе их применения участниками экономических процессов. Однако данные изменения будут осуществимы лишь в условиях полного понимания специфики и актуальности функционирования появляющихся систем.

Стремительные изменения в области экономической жизни общества способствуют неизбежной трансформации условий ведения деятельности всех экономических субъектов и их привычного поведения в меняющихся экономических реалиях. В частности, для предпринимательских структур усиление влияния цифровых технологий влечет за собой потребность в смене взгляда на многие аспекты их функционирования, так как в изменяющихся условиях ведения деятельности перестают быть эффективными те подходы к формированию бизнес-процессов, которые являлись таковыми ранее. Успешная и своевременная адаптация к новым условиям позволяет сформировать конкурентные преимущества на текущий момент и потенциал успешного развития в будущем. Таким образом, наблюдаемое на сегодняшний день мощное проникновение информационных технологий во все сферы хозяйственной жизни создало предпосылки для возникновения следующего правила: возможность оставаться конкурентоспособными и обеспечивать долгосрочное устойчивое развитие будет только у тех компаний, которые будут внедрять в своей процесс своей деятельности продукты цифровизации.

Для достижения цели высокого уровня конкурентоспособности возникает необходимость тщательной и комплексной проработки плана действий, благодаря которому будет установлен некий ориентир деятельности компании, т. е. особое внимание важно уделить разработке *бизнес-стратегии*. В современных условиях требуется не просто формирование соответствующей целям компании стратегии: на сегодняшний день имеет высокий уровень значимости фактор гибкости и адаптированности текущего плана действий при условии постоянно меняющейся действительности. Постоянное отслеживание изменений внешних и внутренних факторов и оперативная реакция на них соответствующим планом действий позволит контролировать уровень конкурентоспособности и жизнеспособности бизнес-единицы. Таким образом, степень цифровизации бизнес-процессов компании оказывает существенное влияние на выбор новой и трансформацию существующей стратегии деятельности.

В условиях распространения цифровых технологий во все аспекты деятельности компании трансформацию бизнес-стратегий необходимо рассматривать в разрезе представления ее функционирования как связанной системы отдельных функциональных сфер деятельности. Следовательно, к таковым можно отнести ресурсную, продуктовую, ценовую, маркетинговую и инвестиционную сферы. Для каждого из этих аспектов деятельности необходима разработка соответствующего плана действий [2]. (см. *табл. 1*)¹

На этапе разработки ресурсной стратегии деятельности компании возникают трансформации следующих особенностей функционирования данной сферы:

- *Управление активами*. Основной акцент в управлении активами предприятия смещается от политики приобретения новых ресурсов в сторону организа-

¹ Розанова, Н. М. Конкурентные стратегии современной фирмы: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 343 с

Таблица 1. Функциональные бизнес-стратегии компании

Ресурсная стратегия	Продуктовая стратегия	Ценовая стратегия	Маркетинговая стратегия	Инвестиционная стратегия
План по приобретению факторов производства и их использования	План по разработке продукта и его управлением	План по управлению ценой и ее компонентами	План по взаимодействию с контрагентами и управлению спросом	План вложения средств компании

ции цифровой обработки данных о существующих активах с целью продления срока их эксплуатации;

- *Структура факторов производства.* К перечню факторов производства, характерных для традиционного типа экономики (труд, земля, капитал, предпринимательство) добавляется «информация», как один из ключевых факторов на данный момент развития. Одной из ключевых особенностей становится повышение значимости цифрового капитала, составной частью которого являются цифровые финансовые активы (криптовалюта, токен);

- Происходит трансформация требований к *трудовым ресурсам*. На данный момент важным фактором развития цифровизированных компаний становится креативность сотрудников, т. е. формирование креативного капитала [3]. Однако наблюдается некоторое несоответствие текущей квалификации работников и необходимой для роста цифровизации экономики;

- *Отношения с контрагентами* характеризуются повышением популярности заключения долгосрочных контрактов и установления длительных отношений с партнерами. Плодом данного устанавливающегося тесного сотрудничества с контрагентами компании становится увеличение стоимости продукта совместной разработки и повышение эффективности их деятельности;

- Меняется представление компаний об *организации поставок* необходимых ресурсов для компании. В настоящий момент наблюдается тенденция внедрения в свою деятельность технологии блокчейн, представляющей из себя процесс управления цепочками поставок на основе принципа децентрализации.

В области трансформации подхода формирования плана по разработке продукта и его управления также наблюдают изменения, возникшие в условиях пространства цифровых продуктов:

- Происходит смена представления о *векторе развития* и расширения деятельности: если в условиях традиционной экономики развитие компаний происходило преимущественно за счет увеличения выпуска продукции, то современная экономическая действительность предполагает движение в сторону развития постоянных инноваций, в частности, в области создания и совершенствования продукта;

- Меняется взгляд на *отношения с контрагентами*. Увеличивается интеграция компаний, следствием которой становится принятие модели открытых инноваций в области воздания продукта [4];

- В области *разработки продукта* проявляется гибкий подход, который характеризуется применением данных в цифровой форме для оптимизации и автоматизации процесса создания с большим количеством повторяющихся операций;

- *Удовлетворение спроса.* В настоящий момент повышается значимость клиентоориентированного подхода в процессе создания продукта, что отражается в увеличении уровня персонализации процесса формирования товара и адаптации характеристик товара под постоянно растущие требования потребителей [1];

- На сегодняшний день обретает особую значимость увеличение продуктовой дифференциации, что характеризуется выделением товара в глазах потребителя. Данная тенденция обеспечит компаниям повышение уровня лояльности клиентов, а также возможность сформировать стратегическую монополию.

В условиях усиления влияния цифровых инструментов на выбор стратегии трансформируются привычные представления о правилах формирования цены и его компонентов:

- Во-первых, происходит изменение *совокупных издержек потребителя*. Наблюдается снижение затрат на поиск товара и рост расходов клиента на процесс эксплуатации продукта;

- Во-вторых, можно наблюдать трансформацию *формирования цены в процессе производства*. Распространение цифровых технологий способствует снижению окончательной цены на товар вследствие сокращения некоторых статей затрат: расходы на техническое обслуживание обособована для создания продукта и некоторых накладных издержек;

- На современный момент времени наблюдается *влияние на цену альтернативных факторов*: тенденция к совместному использованию активов несколькими субъектами позволяет снизить уровень цены для потребителя;

- *Метод ценообразования*. Повышение уровня цифровизации экономики обозначило необходимость в применении рыночных методов ценообразования, которые предполагают учет в цене выгод, которые ищет потребитель от использования товара;

- Стоит говорить о возможности улучшения *сегментации рынка* с помощью эффективного определения цены для каждой категории покупателей.

В современных условиях, характеризующихся увеличением интереса хозяйствующих субъектов к цифровым решениям, возникает потребность трансформации правил формирования маркетинговой стратегии. Так, наблюдаются следующие изменения:

- Происходит смена представления о *каналах продаж*. В настоящий момент увеличивается популярность сбыта посредством электронной торговли, снижая значимость оффлайн-торговли;

- Трансформируется взгляд на *вектор дальнейшего развития*: расширение торговли происходит путем развития смежных направлений, а не посредством увеличения количества точек продаж, как было актуально для традиционного типа экономики;

- Меняются *способы продвижения*: повышается популярность интернет-рекламы и адресной рекламы в онлайн-каналах;

- Цифровые технологии способствуют увеличению степени *сегментации потребителей* и повышению уровня анализа аудитории;

- *Каналы коммуникаций*. В цифровую эпоху общение с клиентом протекает преимущественно в виртуальной среде;

- Повышается *роль клиента* в бизнес-процессах, что отражается в формулировании концепции: «Потребитель-неотъемлемая часть системы создания продукта».

Также, происходят значительные изменения на этапе формирования плана по организации вложения средств компании:

- Трансформируются *цели инвестирования*: повышается значимость «клиентских» проектов, которые ориентированы на улучшение взаимодействия с потребителем. Также, набирает популярность концепция «ответственного» инвестирования в социально-значимые проекты;

- Появляются *новые виды инвестиций* — инвестиции в цифровые финансовые активы;

- Меняются подходы к *подготовке проекта*: увеличивается статья расходов на нематериальные активы;

- Появляются *новые модели привлечения средств* — краудфандинг, ICO.

Таким образом, для эффективного развития компании в направлении увеличения уровня цифровизации налаженных бизнес-процессов важен комплексный подход к формированию и процессу трансформации стратегии деятельности компании, что характеризуется стремлением к системному применению цифровых решений для всех функциональных аспектов фирмы.

Список литературы

1. *Аренков И. А., Крылова Ю. В., Ценжарик М. К.* Клиентоориентированный подход к управлению бизнес-процессами в цифровой экономике // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2017. № 6. С. 18–30. <https://cyberleninka.ru/article/n/klientoorientirovannyy-podhod-k-upravleniyu-biznes-protsessami-v-tsifrovoy-ekonomike> (дата обращения: 08.11.2019).
2. *Розанова, Н. М.* Конкурентные стратегии современной фирмы: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 343 с.
3. *Сафрончук М. В.* Влияние цифровой трансформации на бизнес и деловую среду // Экономика и управление: проблемы, решения. 2018. № 2. С. 38–44. <https://mgimo.ru/upload/iblock/f41/vliyanie-cifrovoy-transformacii-na-biznes-i-delovuyu-sredu.pdf> (дата обращения: 08.11.2019).
4. *Chesbrough H.* Open innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. 2003.

УДК 65.011.55

ББК 65.41

Евгения Олеговна ВОЛОДИКОВА

Студент

Национальный исследовательский университет ИТМО (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: volodikova@outlook.com

Evgeniya VOLODIKOVA

Student

National Research University of IFMO (Saint-Petersburg, Russia)

E-mail: volodikova@outlook.com

ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

В статье описаны вызовы, с которыми столкнулись предприятия оборонно-промышленного комплекса, о принципиальных изменениях в структуре отрасли. Приведено описание текущего состояния автоматизации процессов на предприятиях оборонно-промышленного комплекса, а также потенциал цифровой трансформации недавно образовавшихся государственных корпораций и методология построения архитектуры корпорации как экосистемы на основании генеральной стратегии профильных государственных корпораций.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровой двойник, ИТ архитектура предприятия, автоматизация, бизнес-модель, государственные корпорации, цепочка создания ценностей.

The features of the digitalization in the military-industrial complex

In the article the author introduces the challenges for the enterprises of military-industrial complex and the principle changes in the industry structure. The article also involves the description of current state of business-processes on the enterprises of military-industrial complex and the digitalization potential of recently build state corporations, the methodology of architecture formation for corporations as the eco-systems while paying attention on the general strategy.

Keywords: digitalization, digital twin, IT enterprise architecture, automation, business-model, state corporations, value chain.

Оборонно-промышленный комплекс стал одним из «передовиков» в области импортозамещения и переходя на детальный контроль денежных средств. Движение денежных средств в рамках государственного оборонного заказа представлено на рис. 1 [11]. На рис. 1 видно, что предприятия оборонно-промышленного комплекса сталкиваются со «узкими местами» в ходе ведения своей деятельности.

1. Длительный срок «замораживания» финансовых средств организации;
2. Переход на отдельный учет при наличии высокого объема товарно-материальных ценностей без движения в период до введения 275-ФЗ;
3. Высокая зависимость от графика продаж головного исполнителя по государственному оборонному заказу;
4. Требования к обеспечению информационной безопасности КИИ [1].

С целью обеспечения эффективности исполнения государственных контрактов предприятия оборонно-промышленного комплекса были распределены



Рис. 1. Схема движения денежных средств в рамках ГОЗ в соответствии с ФЗ-275

на объединенные государственные корпорации [7] в соответствии с федеральным законом № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации».

Переход к интегрированным структурам коснулся всех крупных и средних игроков оборонно-промышленного комплекса и установил «высокую планку» для предприятий других отраслей. Организационные меры по повышению эффективности внутриотраслевого взаимодействия могут лишь частично урегулировать процесс взаимодействия [15]. Оценка мировой практики все больше указывает на то, что экономика приобретает такие видимые специфические черты цифровой экономики как [10]:

1. Цифровые продукты;
2. Цифровые бизнес-модели;
3. Цифровое управление цепочками создания ценности;
4. Цифровые бизнес-процессы.

Описанные выше элементы являются комплементарными элементами относительно архитектуры предприятия [13]. Архитектура предприятия — это базовые принципы существования и развития организации либо как изолированной структуры, либо вместе с партнерами, поставщиками, покупателями [4]. Архитектура предприятия может описываться как целую организацию, так и ее функциональную часть. ИТ-поддержка функционального направления чаще связана с функциональной автоматизацией и не имеет ничего общего с единой бизнес-моделью. Эволюция архитектуры предприятия претерпела ряд принципиальных изменений [8] (рис. 2).



Рис. 2. Эволюция концепции архитектуры предприятия

Результат хозяйственной деятельности организации напрямую зависит от гибкости данной структуры и возможности подстраиваться под внешние воздействия. Управление изменениями на предприятии предполагает оценку текущей бизнес-модели организации. Информационно-технологическая структура предприятий оборонно-промышленного комплекса включает в себя автоматизацию ввода и поиска конструкторской документации посредством программ, написанных под MS DOS на FoxPro или Clipper, автоматизацию более серьезных процессов, производственное планирование, расчет заработной платы и калькуляцию на базе решений под ЕС ЭВМ. Финансовое планирование автоматизировано на базе 1С бухгалтерия разных версий, Инфо Бухгалтер, Парус, ИНФИН, БЭСТ, средний возраст такого программного обеспечения 10–15 лет. Использование устаревшего программного обеспечения, а также перекрытие функций различными не интегрированными между собой программными решениями указывает на отсутствие цифровой надстройки в архитектуре предприятия, т. к. архитектура предприятия не связана с ИТ-стратегией ни одним элементом.

Более развитые предприятия переходят на автоматизацию в рамках одного конкретного бизнес-процесса. Требование раздельного учета в соответствии с 275-ФЗ подтолкнуло предприятия оборонно-промышленного комплекса делать уверенные шаги в области автоматизации процесса движения товарно-материальных ценностей, начиная с графика продаж на головные изделия и заканчивая поставкой покупных комплектующих изделий на склад. В первые два года после введения федерального закона «о государственном оборонном заказе» раздельный учет был обеспечен посредством заведения шифров затрат и указания данного шифра в первичной документации: заказ на производство, задание на производство по участ-

ках, задания на подборку, заказы поставщику, требования-накладные и др. В первую очередь создаются цифровые двойники бумажных документов, но при выходе из строя программного обеспечения бизнес-процесс возобновляется за счет ведения бумажного документооборота. Описанная ситуация также указывает на попытки построения цифровой надстройки архитектуры предприятия на основании технологической структуры или отдельных элементов данной структуры.

Созданные Ф3-488 государственные корпорации распределенного типа объединили в своем составе более 30 предприятий, распределенных территориально по всей стране. Если смоделировать ситуацию, при которой каждое из предприятий, входящий в корпорацию, будет строить ИТ-архитектуру предприятия, исходя лишь из своей технологической структуры, то головное предприятие столкнется с невозможностью создать единую архитектуру, соответствующую нуждам корпорации. Процесс перехода от объектной автоматизации к автоматизации целой структуры требует усовершенствованного понимания архитектуры предприятия. При построении архитектуры головной организацией речь может идти лишь о стратегическом планировании в области ИТ-технологий, при котором архитектура предприятия, во-первых, принимается как процесс, а не как объект [14], во-вторых, является побочным продуктом относительно стратегии государственной корпорации в целом [9], [16]. Процесс интеграции информационных технологий во все бизнес-процессы организации, построение бизнес-модели с учетом перевода в единое цифровое пространство всей цепочки создания ценности называется цифровой трансформацией.

Анализ различий в воздействии автоматизации и цифровизации на процессы и функции объекта показывает следующее: автоматизация помогает выстроить модель функций и бизнес-процессов, повторяя взаимосвязи элементов, цифровизация моделирует цепочки создания ценностей. Применительно к государственной корпорации, объединившей предприятия оборонно-промышленного комплекса, это означает буквально следующее: создается цифровой двойник процесса создания артефактов начиная с государственного контракта с Министерством обороны, заканчивая контролем сборки стандартизированных деталей и сборочных единиц на самом малом участнике кооперации, либо поставщике — исполнителе государственного заказа последнего порядка.

Ведение хозяйственной деятельности в условиях территориальной отдаленности предприятий-кооперантов предъявляет высокие требования к архитектуре предприятия. Наличие описанных выше фундаментальных преимуществ цифровой трансформации в рамках государственной корпорации приближает ее архитектуру к необходимости наличия компетенций в области управления в режиме реального времени [5] — Real Time Enterprise, RTE). Управление корпорацией в режиме реального времени в рамках цифровой трансформации дает не только ряд прорывных преимуществ, но и имеет ряд требований, одним из которых является зрелость. Зрелость в рамках цифровизации анализируется в четырех направлениях [2]: зрелость деловых процессов, зрелость проектного менеджмента, зрелость программного управления, зрелость технологий управления персоналом. Объект цифровизации можно считать гибким, если он развивается сразу по четырем моделям зрелости [6]. Процессу подготовки предприятия к цифровой трансформации предшествует всесторонний анализ как всех составных элементов, так и объекта как экосистемы.

Вторым этапом является анализ текущей архитектуры предприятия, выявление целей каждого предприятия, входящего в корпорацию, выявление ИТ-архитектуры «как есть». Создается ряд важных артефактов: описание текущей «бизнес-модели», модели создания добавленной ценности, дерево целей, контрольные показатели, концептуальная модель бизнес-слоя организации, модель использования программного обеспечения в рамках поддержания технологической архитектуры (слоя) предприятий, поверхностная (обзорная) модель цифровой надстройки (если она есть).

Следующим этапом является этап проектирования целевой архитектуры предприятия. Методологический базис, применимый к данному этапу, достаточно обширный, несмотря на тот факт, что цифровая трансформация является новым явлением в экономике и ИТ-технологиях [12]. Артефактом, получаемым после завершения данного этапа, является целевая бизнес-модель и контрольные показатели эффективности в рамках все «экосистемы».

Наиболее важным этапом является этап реализации и перехода. Формируется портфель проектов развития, формируется диаграмма перехода и карты проектов трансформации, утверждается календарный план [3].

В заключение нужно отметить, что в рамках сложившейся структуры оборонно-промышленного комплекса текущего уровня управления архитектурой как государственных корпораций в целом, так и каждого предприятия-кооперанта недостаточно.

Список литературы

1. 187-ФЗ от 26.07.2017 «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации».
2. *L. Zhurahovskaya, A. Mitra, A. Gupta*. The enterprise transformation Architecture (ETA)// BPTrends, 2015 <http://www.bptrends.com/the-enterprise-transformation-architecture-eta>.
3. MOD Architecture Framework (MODAF) <http://www.gov.uk/mod-architecture-frame-work> TOGAF, Version 9.1. Enterprise Edition. 2011. 692 p.
4. Twenty-five years of digitalization: ten insights into how to play it right. McKinsey Global Institute.
5. *Акофф Р., Эмери Ф. О.* О целеустремленных системах. М.: Советское радио, 1974.
6. *Андреев В. К.* Избранное. — М.: Российский государственный университет правосудия, 2017
7. *Кудрявцев Д. В., Григорьев Л. Ю.* Бизнес-архитектура: компоненты, применение, инструменты моделирования, ИП&УЗ — 2015.
8. *Васильев Р. Б., Калянов Г. Н., Левочкина Г. А., Лукинова О. В.* Стратегическое управление информационными системами. — М.: Интернет-университет информационных технологий, 2010.
9. *Агзамарян И.* Всемирный обзор реализации концепции «Индустрия 4.0» за 2016 г., 2016
10. Гособоронзаказ 2018: концепция раздельного учета по контрактам. Интернет-ресурс для бухгалтеров <https://buh.ru/articles/documents/69510/>
11. *Зараменских Е. П.* Управление жизненным циклом информационных систем. М.: Юрайт, 2017

12. *Зиндер Е. З.* Архитектура предприятия в контексте бизнес-реинжиниринга (Часть 1, Часть 2)//*Intelligent Enterprise*. 2008. № 4.
13. *Зиндер Е. З.* Преподавание классических и развивающихся направлений архитектуры предприятий бакалаврам, магистрам и слушателям МБА//Сборник трудов XVIII конф. «Инжиниринг предприятий и управление знаниями». М.: МЭСИ. 2015.
14. *Кудрявцев Д., Арзуманян М., Григорьев Л.* Технологии бизнес-инжиниринга: учеб. Пособие. — СПб.: Изд-во Политехнического университета, 2014.
15. *Соловьева Ю. Н.* Направления развития маркетинговой компетенции в условиях цифровой экономики// *Маркетинг*, 2015. — № 2.

УДК 338.24
ББК 65.291.2

Андрей Владимирович АНТОШКОВ

*Начальник информационно-технического отдела, старший преподаватель
Государственный институт экономики, финансов, права и технологий (Гатчина, Россия)
E-mail: antandreasw@mail.ru*

Вадим Сергеевич КУЗЬМЕНКО

*Бакалавриант
Государственный институт экономики, финансов, права и технологий (Гатчина, Россия)
E-mail: vadim.rou@mail.ru*

Филипп Кириллович ПРАВЕДНЫЙ

*Бакалавриант
Государственный институт экономики, финансов, права и технологий (Гатчина, Россия)
E-mail: antandreasw@mail.ru*

Andrey ANTOSHKOV

*Head of Information Technology Department
State Institute of Economics, Finance, Law and Technology (Gatchina, Russia)
E-mail: antandreasw@mail.ru*

Vadim KUZMENKO

*Undergraduate
State Institute of Economics, Finance, Law and Technology (Gatchina, Russia)
E-mail: vadim.rou@mail.ru*

Filipp PRAVEDNIY

*Undergraduate
State Institute of Economics, Finance, Law and Technology (Gatchina, Russia)
E-mail: filipp.pravedniy@yandex.ru*

АСПЕКТЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Так как проблема цифровизации является актуальной, аспекты стратегического управления цифровой трансформации еще недостаточно разработаны современными учеными. В статье исследуется зарубежный опыт проведения цифровизации. Авторы статьи уточнили классификацию стратегий цифровизации, предложенную Россом Д., Себастианом И., Беасом С., что можно насматривать как элемент научной новизны. Основное конкурентное преимущество, связанное с осуществлением цифровизации, обеспечивается за счет индивидуализации товаров и услуг, предлагаемых клиентам в соответствии с их запросами без существенного роста издержек.

Ключевые слова: облачные технологии, цифровая трансформация, цифровые стратегии, управление организационной культурой.

Strategic Management of Organization under Digital Transformation

Since the problem of digitalization is relevant, aspects of the strategic management of digital transformation are not yet sufficiently developed by modern scientists. The article examines the foreign experience of digitalization. The authors of the article clarified the classification of digitalization strategies proposed by Ross D., Sebastian I., Beas S., which can be seen as an element of scientific novelty & The main competitive advantage associated with the implementation of digitalization is ensured by the individualization of goods and services offered to customers in accordance with their requests without a significant increase in costs.

Keywords: cloud technologies, digital transformation, digital strategies, organizational culture management.

Цифровизация экономики оказывает значительное влияние на развитие предприятий. Компании, которые будут не способны адаптироваться к особенностям формирующейся цифровой экономики, станут банкротами, а останутся только фирмы, сохранившие конкурентоспособность. Процесс глобализации характеризуется динамизмом, учетом индивидуальных запросов клиентов, интенсификацией конкуренции. Цифровые технологии способны коренным образом изменить особенности функционирования целых отраслей и ведут к разрушению традиционных границ между предприятиями¹. Они также вызывают снижение отличий между товарами и услугами. Представители молодого поколения широко используют смартфоны не только для общения, но и для совершения покупок. Если раньше значительная часть информации передавалась с помощью текстов, то сейчас все шире используются визуальные образы. Создание и развитие социальных сетей существенно изменило способы коммуникации между людьми. Снижение стоимости создания и передачи информации обеспечивает широкий доступ к большим объемам данных, что способствует эффективному принятию решений потребителями.

Очевидно, что значительные изменения в окружающей предприятие среде требуют существенных корректировок в управлении фирмой. Так как клиенты являются в настоящее время одним из наиболее ценных активов фирмы, требуется цифровизация отношений с ними. Необходимо таким образом изменить деятельность предприятия, чтобы повысить ценность, создаваемую для клиентов и улучшить потребительский опыт. Одной из целей должно стать обеспечение положительных отзывов клиентов в социальных сетях. При этом необходимо учитывать жизненную стоимость клиента. Для определения набора ключевых индикаторов может использоваться такой инструмент, как система сбалансированных показателей. Важной задачей должно стать повышение удовлетворенности клиентов. Зарубежный опыт показывает, что повышение удовлетворенности ведет к росту лояльности потребителей, а это, в свою очередь, вызывает значительное улучшение финансовых результатов.

Необходимо выделить следующие аспекты, характеризующие деятельность предприятия в условиях цифровизации.

1. Всё большее число современных продуктов создает значительные объемы данных, которые могут передаваться фирме-производителю через интернет. Развитие искусственного интеллекта позволяет анализировать большие объемы дан-

¹ Govindarajan V., Immelt J. R. The Only Way Manufacturers Can Survive // MIT Sloan Management Review. 2019. Vol. 60, № 3, pp. 24–33

ных, что создает предпосылки для разработки новых продуктов и услуг, а также для совершенствования существующих товаров.

2. Для учета индивидуальных запросов клиентов широко используется сборка товаров из различных модулей, что существенно сокращает затраты. Быстрыми темпами развивается интернет вещей, когда товары обладают определенным уровнем интеллекта и способны взаимодействовать между собой, а также принимать решения в интересах клиента.

3. Цифровые технологии способны значительно улучшить бизнес — процессы.

4. Во многих случаях персонал предприятия получает возможность работать дистанционно.

5. Так как формирование новых компетенций требует значительных расходов, связанных с высоким финансовым риском, и, что более важно, значительных затрат времени, то многие предприятия широко используют аутсорсинг. Одним из направлений аутсорсинга является облачные технологии, которое позволяет быстро получать необходимые ресурсы с минимальными затратами.

Цифровизация коренным образом изменяет взаимоотношения между отдельными предприятиями. Необходимо выделить две противоположные тенденции. С одной стороны усиливается специализация предприятий в связи с проведением научных исследований, а с другой стороны имеет место усложнение товаров и услуг. Таким образом, становится маловероятным, что одна фирма сможет создать все элементы товара, которые нужны клиентам. Становится необходимым формирование сети создания ценности, в которой зачастую участвуют тысячи предприятий. Успех на современном рынке в условиях цифровизации требует наличия широко известного бренда, большого объема лояльных клиентов и, в большинстве случаев, обладания правами на интеллектуальную собственность. Как правило, в подобной сети создания ценности имеется фирма — координатор, устанавливающая правила взаимодействия между предприятиями, а также необходимые стандарты. Чаще всего набором подобных свойств может обладать только крупное предприятие. Другой важной составляющей является наличие у подобной фирмы требуемой организационной культуры и стратегического видения. Если предприятие ставит основной целью ориентацию на краткосрочные финансовые результаты, то это может являться серьезным препятствием для успешного развития. Очевидно, что одной из важнейших компетенций фирмы — координатора должно стать умение устанавливать и поддерживать долгосрочные взаимовыгодные отношения с партнерами. Зачастую для такой фирмы целесообразным является отказ от использования своих товаров и услуг в пользу партнеров. Уровень централизации в сети создания ценности должен быть разумным. Если стандарты будут слишком жесткими, то многие предприятия откажутся взаимодействовать. Излишний либерализм может привести к замедлению темпов развития и ухудшению обслуживания клиентов. В условиях цифровой экономики одна и та же фирма зачастую является участником нескольких сетей создания ценности.

Конечно, отказ от внедрения новых цифровых технологий неизбежно приведет к снижению конкурентоспособности. Однако успех радикальных технологических изменений возможен лишь в случае формирования эффективной стратегии развития фирмы. Целый ряд компаний полагают, что у них есть цифровая стратегия, так как они уже создали основные элементы требуемой инфраструк-

туры и применяют новое программное обеспечение. Однако успешная цифровизация, кроме того, требует коренных изменений в отношениях с потребителями. Уровень специализации современных предприятий настолько высок, что задержка в работе одного из поставщиков может привести к недовольству клиентов. Необходимые предприятию цифровые технологии могут быть созданы как внутри фирмы, так и специализированными внешними партнерами. На формирование цифровой стратегии влияет целый ряд факторов. Так как у потребителей имеется доступ к информации, они принимают всё более обоснованные решения, используя данные социальных сообществ и осуществляя поиск в сети Интернет. Коммуникации с фирмой всё чаще приобретают форму диалога. Клиенты больше доверяют отзывам потребителей, чем рекламе. Это заставляет фирмы более активно использовать социальные сети. В розничной торговле торговые сети вытесняют небольшие фирмы, следует ожидать коренных преобразований в распределении товаров и услуг в связи с быстрым развитием интернет-торговли.

Однако проведение цифровой трансформации на промышленных предприятиях сталкивается с целым рядом проблем. С точки зрения В. Говиндараджана и Дж. Имелталишь небольшое количество промышленных предприятий успешно провели процесс цифровой трансформации.¹ По этой причине Росс Д., Себастьян И., Беас С. выделяют две стратегии цифровизации². Стратегия вовлечения клиентов имеет своей целью повышения их лояльности и предполагает создание индивидуализированного опыта для каждого потребителя. Для её использования необходимо накапливать данные по каждому клиенту, предоставить покупателям широкий выбор, развивать с ними долгосрочные отношения. Стратегия цифровых решений ставит своей целью создание информационно — интенсивных товаров и услуг, которые обеспечат более высокую ценность для потребителей. С точки зрения авторов необходимо выделить третью стратегию, направленную на создание бизнес — платформ. Она особенно эффективна в современных условиях, так как физические и юридические лица всё чаще взаимодействуют между собой через сеть Интернет, ведь государство до сих пор не создало необходимую инфраструктуру для эффективного регулирования данных отношений. Фактически бизнес-платформа осуществляет регулирование взаимоотношения между поставщиками и потребителями, определяя правила их взаимодействия между собой.

Список литературы

Govindarajan V., Immelt J. R. The Only Way Manufacturers Can Survive // MIT Sloan Management Review. 2019. Vol. 60, № 3, pp. 24–33

Ross, J. W., Sebastian, I. M., and Beath, C. M. How to Develop a Great Digital Strategy // MIT Sloan Management Review. 2017. Vol. 58, № 2, pp. 7–9

¹ Govindarajan V., Immelt J. R. The Only Way Manufacturers Can Survive // MIT Sloan Management Review. 2019. Vol. 60, № 3, pp. 24–33

² Ross, J. W., Sebastian, I. M., and Beath, C. M. How to Develop a Great Digital Strategy // MIT Sloan Management Review. 2017. Vol. 58, № 2, pp. 7–9

Мария Александровна ВЕТРОВА

*Кандидат экономических наук, ассистент
Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: m.a.vetrova@spbu.ru*

Mariia VETROVA

*Ph. D. in Economics, assistant professor
Saint Petersburg State University (Saint Petersburg, Russia)
E-mail: m.a.vetrova@spbu.ru*

МОДЕЛИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ И ГОТОВНОСТИ К ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Статья посвящена методам оценки уровня цифровизации компаний, отраслей, регионов, а также моделей готовности предприятий и стран к цифровой трансформации. На основе анализа существующих российских и зарубежных исследований в области оценки цифровой зрелости и цифровой трансформации выявлены основные достоинства и недостатки существующих методов, предложены основные показатели, которые должны быть включены в универсальную модель оценки готовности к цифровизации предприятий, отраслей, регионов и страны в целом с акцентом на российские реалии.

Ключевые слова: цифровизация, модели оценки готовности, цифровая трансформация, цифровая зрелость.

Models for evaluating the digitalization level and readiness for digital transformation

The article is devoted to methods for assessing the digitalization level of companies, industries, regions, as well as models of enterprises and countries' readiness for digital transformation. Based on the analysis of existing Russian and foreign studies in the field of digital maturity assessment and digital transformation, the main advantages and disadvantages of existing methods are identified, the main indicators are proposed that should be included in the universal model for assessing the readiness for digitalization of enterprises, industries, regions and the country as a whole with an emphasis on Russian realities.

Keywords: digitalization, readiness assessment models, digital transformation, digital maturity.

Исследуемые в литературе разнообразные аспекты процесса цифровой трансформации с учетом тесной взаимосвязи между экономическими, социальными, технологическими, нормативно-правовыми и др. факторами, привлекают внимание, как ученых, так и практиков во всем мире. На это указывает значительное количество публикаций в российских и зарубежных научных журналах, которые начали появляться еще в конце 90х годов XX века, и их число существенно возросло в период с 2016 год. В статьях J. Hausbergetal. 2018, V. Vukšićetal. 2018, представлен обзор литературы и исследований в области цифровой трансформации и потенциал для будущих исследований^{1,2}.

¹ Hausberg J. Liere-Netheler K., Packmohr S., Pakura S., Vogelsang K. Digital Transformation in Business Research: A Systematic Literature Review and Analysis// DRUID18, Copenhagen Business School, Copenhagen, Denmark. 2018.

² Vukšić V., Ivančić L., Vugec D. A Preliminary Literature Review of Digital Transformation

Так, большая часть исследований посвящена анализу Индустрии 4.0 и цифровых бизнес-моделей, проблемам изменения структуры рабочей силы, цифровому образованию и здравоохранению.

Цифровая трансформация все чаще называется в числе важнейших условий успешного развития современных предприятий, которая оказывает существенное влияние в том числе и на стоимость компаний. Разные исследователи используют разные методики численной оценки цифрового рынка, например, аналитики Accenture, McKinsey, Deloitte публикуют разные данные по инвестициям в цифровизацию и отдачу для ВВП от нее, т. к. включают не одни и те же показатели в каждый индекс оценки. Так, по оценкам Accenture, увеличение индекса цифровой плотности на 10 пунктов может добавить 1,36 трлн долларов к ВВП ведущих мировых экономик в 2020 году, что будет на 2,3% больше базового прогноза (без учета цифровой трансформации)¹. McKinsey Global Institute (MGI) на регулярной основе рассчитывает индекс цифровизации секторов экономики (Industry Digitization Index), который служит для сравнения цифровой зрелости отдельных отраслей экономики. А PwC разработал рейтинг «The future is coming», в котором приводится оценивается уровень цифровизации городов². Однако единой согласованной количественной методики оценки этого явления нет, не существует и моделей зависимости стоимости компаний от уровня цифровизации, да и сам уровень цифровизации оценивается исследователями неодинаково (см. табл. 1)³.

В связи с осознанием необходимости управления цифровой трансформацией компаний оценка готовности играет все более значимую роль при масштабной цифровизации. В опубликованных обзорах литературы, подготовленных, в частности, J. Reisetal., отмечается наличие значительного потенциала для дальнейшего развития математического моделирования в области исследований готовности компаний, регионов и стран к цифровизации⁴.

Сегодня существуют некоторые исследования в области оценки готовности к цифровой трансформации. Так, российские авторы, например, Исаев Е., Коровкина Н., Табакова М. разработали методику оценка готовности ИТ-подразделения компании к цифровой трансформации бизнеса⁵. Ершова Т. и Хохлов Е. провели оценку готовности России к цифровизации⁶. Также готовность РФ к цифровой

Case Studies// International Journal of Computer and Information Engineering Vol:12, No:9, 2018 p. 737–742.

¹ Прохоров А., Коник Л. Цифровая трансформация: анализ, тренды, мировой опыт. <http://www.telecomlaw.ru/news/Digital-Transformation.pdf> (дата обращения: 11.01.2020).

² The Future is Coming: Cities Readiness Rating. <https://www.pwc.ru/en/publications/cities-readiness-rating.html> (дата обращения: 11.01.2020).

³ Составлено автором.

⁴ Reis, M. Amorim, N. Melao, Matos P. Digital Transformation: A Literature Review and Guidelines for Future Research// Trends and Advances in Information Systems and Technologies, 2018, pp. 411–421.

⁵ Исаев Е., Коровкина Н., Табакова М. Оценка готовности ИТ-подразделения компании к цифровой трансформации бизнеса// БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА № 2 (44) — 2018 С. 55–64.

⁶ Ершова Т., Хохлов Е. Цифровая экономика: можно ли ее построить в России и в отдельно взятом регионе? <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.

Таблица 1. Сравнительный анализ методик оценки уровня цифровизации

Разработчик	Название индекса	Объект оценки	Показатели индекса
Accenture	Digital Density Index	Связь между применением в стране цифровых технологий и ростом ВВП	Индекс включает более 50 показателей, сгруппированных по четырем областям (Создание рынков, Привлечение ресурсов, Управление предприятием, Стимулирование)
McKinsey	Industry Digitization Index	Сектора экономики	24 показателя для оценки уровня использования цифровых технологий, обеспеченности цифровой инфраструктурой и развития цифровых инноваций
European Commission	The International Digital Economy and Society Index	Страны	Связь, человеческий капитал — цифровые навыки, пользование интернет-услугами гражданами, интеграция цифровых технологий в бизнес, цифровые услуги государства
PwC	The future is coming	Города	Технологическая готовность; стратегии и нормативные акты, поддерживающие внедрение и использование новой инфраструктуры; наличие готовых прототипов; социальная готовность граждан к использованию новых технологий.
Huawei	Global Connectivity Index	Страны	Степень развитости трансформирующих технологий (облака, широкополосный доступ, ЦОД, BigData и IoT)

трансформации провела и Куваева Ю.¹, основным выводом исследования стала низкая способность российской экономики к цифровой трансформации по всем анализируемым переменным, характеризующим такие показатели, как развитие высокотехнологичного сектора экономики и его доля в выпуске продукции обрабатывающей промышленности и сферы услуг; мобильность ученых, инженеров и студентов; инвестиции в научные исследования и разработку программного обеспечения.

Комаревцева О. представила механизм имитационного моделирования данных для определения готовности муниципальных образований к внедрению технологий Smart City². Гилева Т. А. представила в своем исследовании различные индексы и методы оценки цифровой зрелости стран, регионов, отраслей³.

Среди зарубежных трудов особенно выделяется модель оценки цифровых способностей (Digital Business Aptitude — DBA) компании KPMG⁴, которая объединяет 5 областей оценки: видение и стратегия (Vision & Strategy), цифровые талан-

¹ *Kuvayeva Y.* Digital economy: Concepts and Russia's readiness to transition// *Izvestiya Uralskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta/ Journal of the Ural State University of Economics*, 2019, vol. 20, no. 1, pp. 25–40.

² *Комаревцева О.* Имитационное моделирование данных для определения готовности муниципальных образований к внедрению технологий Smart City// *Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика*, 2017 С. 129–135.

³ *Гилева Т. А.* ЦИФРОВАЯ ЗРЕЛОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ: МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И УПРАВЛЕНИЯ// *Bulletin USPTU. Science, education, economy. Series economy.* № 1 (27), 2019 С. 38–52.

⁴ *Are You Ready for Digital Transformation? Measuring Your Digital Business Aptitude.* <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2016/04/measuring-digital-businessaptitude.pdf> (дата обращения: 11.01.2020).

ты (Digital Talent), ключевые цифровые процессы (Digital First Processes), гибкие источники и технологии (Agile Sourcing & Technology), руководство (Governance). Многие исследования носят практический характер, оценивая уровень готовности к цифровой трансформации конкретной страны, отрасли или компании, так Noonpakdee N. et al. провели оценку готовности к цифровизации Тайланда¹, а Bandara O. et al. — банковского сектора².

При этом на сегодняшний день не существует универсальной модели оценки готовности компаний для цифровой трансформации, которая могла бы быть применена для всех секторов экономики. На это обратили в широкомасштабном обзоре литературы свое внимание J. Reis, M. Amorim, N. Melao, P. Matos³. В этих обстоятельствах возникает острая необходимость в разработке новых методов в области исследования моделей зрелости и готовности компаний, регионов и стран к цифровизации для решения задач, затрагивающих экономические, социальные и нормативно-правовые вопросы трансформации методов и моделей стратегического управления для эффективного перехода к цифровой экономике. А именно разработку универсального метода оценки развития уровня цифровизации и готовности к цифровой трансформации страны, региона, отрасли и отдельной компании.

Оценка уровня цифровизации и готовности к цифровой трансформации должны проводиться по нескольким направлениям: государство и институциональная среда, компании и бизнес-модели, социально-экономическое развитие и общество; и включать в себя такие показатели, как цифровая инфраструктура, инвестиции в цифровые технологии их доступность и использование, институциональная база и нормативно-правовая поддержка цифровой трансформации, доступность технологий для граждан и их цифровая грамотность. Все эти показатели в российских условиях играют первоочередную роль для оценки уровня цифровизации и готовности к цифровой трансформации.

Список литературы

Hausberg J. Liere-Netheler K., Packmohr S., Pakura S., Vogelsang K. Digital Transformation in Business Research: A Systematic Literature Review and Analysis// DRUID18, Copenhagen Business School, Copenhagen, Denmark. 2018

Vukšić V., Ivančić L., Vugec D. A Preliminary Literature Review of Digital Transformation Case Studies// International Journal of Computer and Information Engineering Vol:12, No:9, 2018 p. 737–742

¹ Noonpakdee W., Phothichai A., Khunkornsiri T. The Readiness for Moving toward Digital Thailand — A Case Study// International Journal of Information and Education Technology, Vol. 8, No. 4, April 2018 pp. 273–278.

² Bandara O., Vidanagamachchi K., Wickramarachchi R. A Model for Assessing Maturity of Industry 4.0 in the Banking Sector// Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Bangkok, Thailand, March 5–7, 2019 pp. 1141–1150.

³ Reis J., Amorim M., Melão N., Matos P. (2018) Digital Transformation: A Literature Review and Guidelines for Future Research. In: Rocha Á., Adeli H., Reis L. P., Costanzo S. (eds) Trends and Advances in Information Systems and Technologies. WorldCIST'18 2018. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 745. Springer, Cham.

- Прохоров А., Коник Л. Цифровая трансформация: анализ, тренды, мировой опыт. <http://www.telecomlaw.ru/news/Digital-Transformation.pdf> (дата обращения: 11.01.2020)
- The Future is Coming: Cities Readiness Rating. <https://www.pwc.ru/en/publications/cities-readiness-rating.html> (дата обращения: 11.01.2020).
- Reis, M. Amorim, N. Melaio, Matos P. Digital Transformation: A Literature Review and Guidelines for Future Research// Trends and Advances in Information Systems and Technologies, 2018, pp. 411–421
- Исаев Е., Коровкина Н., Табакова М. Оценка готовности ИТ-подразделения компании к цифровой трансформации бизнеса// БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА № 2 (44) — 2018 С. 55–64.
- Ершова Т., Хохлов Е. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА: МОЖНО ЛИ ЕЕ ПОСТРОИТЬ В РОССИИ И В ОТДЕЛЬНО ВЗЯТОМ РЕГИОНЕ? <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.
- Kuvayeva Y. Digital economy: Concepts and Russia's readiness to transition// Izvestiya Uralskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta/ Journal of the Ural State University of Economics, 2019, vol. 20, no. 1, pp. 25–40.
- Комаревцева О. Имитационное моделирование данных для определения готовности муниципальных образований к внедрению технологий Smart City// Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика, 2017 С. 129–135
- Гилева Т. А. ЦИФРОВАЯ ЗРЕЛОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ: МЕТОДЫ ОЦЕНКИ И УПРАВЛЕНИЯ// Bulletin USPTU. Science, education, economy. Series economy. № 1 (27), 2019 С. 38–52
- Are You Ready for Digital Transformation? Measuring Your Digital Business Aptitude. <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2016/04/measuring-digital-businessaptitude.pdf> (дата обращения: 11.01.2020).
- Noonpakdee W., Phothichai A., Khunkornsiri T. The Readiness for Moving toward Digital Thailand — A Case Study// International Journal of Information and Education Technology, Vol. 8, No. 4, April 2018 pp. 273–278
- Bandara O., Vidanagamachchi K., Wickramarachchi R. A Model for Assessing Maturity of Industry 4.0 in the Banking Sector// Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Bangkok, Thailand, March 5–7, 2019 pp. 1141–1150
- Reis J., Amorim M., Melão N., Matos P. (2018) Digital Transformation: A Literature Review and Guidelines for Future Research. In: Rocha Á., Adeli H., Reis L. P., Costanzo S. (eds) Trends and Advances in Information Systems and Technologies. WorldCIST'18 2018. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 745. Springer, Cham.

Статья выполнена в рамках гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых — кандидатов наук, номер проекта МК-1278.2020.6.

УДК 338
ББК 65.05

Мария Александровна ВЕТРОВА

*Кандидат экономических наук, ассистент
Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: veter. 89@list.ru*

Динара Владимировна ИВАНОВА

*Кандидат экономических наук, ассистент
Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: d.v.ivanova@spbu.ru*

Maria VETROVA

*Ph. D. in Economics, Assistant professor
Saint Petersburg State University (Saint Petersburg, Russia)
E-mail: veter. 89@list.ru*

Dinara IVANOVA

*Ph. D. in Economics, Assistant professor
Saint Petersburg State University (Saint Petersburg, Russia)
E-mail: d.v.ivanova@spbu.ru*

ОЦЕНКА ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ И ГОТОВНОСТИ К ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РЕГИОНОВ РФ

Статья посвящена анализу международных индексов оценки цифровой зрелости стран и регионов, а также разрабатываемому национальному индексу оценки уровня развития цифровой экономики в РФ. Благодаря существующим индексам возможно оценить не только место России в мировых процессах цифровой трансформации, но и выявить основные проблемы и драйверы цифровизации внутри страны, что в свою очередь является основой для формирования и изменения нормативно-правовых и институциональных основ в области развития цифровой экономики РФ.

Ключевые слова: цифровая зрелость, цифровая трансформация, индексы оценки, регион, рейтинговая оценка.

Evaluation of digital maturity and readiness for the digital transformation of Russian regions

The article is devoted to the analysis of international indexes for assessing the digital maturity of countries and regions, as well as the national index for assessing the level of development of the digital economy in the Russian Federation. Due to the existing indexes, it is possible to evaluate not only Russia's place in the global digital transformation processes, but also to identify the main problems and drivers of digitalization within the country, which is the basis for the formation and change of regulatory and institutional frameworks in the field of development of the digital economy of the Russian Federation.

Keywords: digital maturity, digital transformation, rating indices, region, rating score.

Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р) пред-

ставляет собой комплекс мероприятий для создания условий развития общества знаний, повышения благосостояния и качества жизни граждан путем улучшения доступности и качества товаров и услуг, произведенных в цифровой экономике с использованием современных цифровых технологий, повышение степени информированности и цифровой грамотности, обеспечение доступности и качества государственных услуг для граждан, а также безопасности как внутри страны, так и за ее пределами¹.

Для достижения целей программы цифровизации РФ требуется специальный инструментарий оценки, который мог бы позволить измерять эффективность реализуемых государством мероприятий, выявлять проблемы, сдерживающие развитие цифровых технологий, корректировать текущую стратегию и определять приоритетные направления государственной поддержки в области цифровой трансформации. Одним из таких механизмов может быть индекс оценки цифровой зрелости регионов РФ, т. к. государственная политика и программа цифровой трансформации должна учитывать особенности социально-экономического, технологического, инновационного развития и текущего уровня цифровизации и потребности в развитии цифровых технологий в региональном разрезе.

Уровень цифровой зрелости различных стран и регионов оценивается на основе специальных индексов, при этом единого подхода к оценке не существует, наиболее распространенные методики оценки и их особенности представлены в таблице 1.

Таблица 1. Сравнительный анализ индексов оценки цифровой зрелости стран и регионов

Наименование	Описание	Место России в рейтинге
Индекс развития информационно-коммуникационных технологий (ICT Development Index — IDI)	IDI строится на основе трех субиндексов, каждый из которых объединяет свой набор показателей, характеризующих отдельную группу процессов: ИКТ-доступ, ИКТ-использование, ИКТ-навыки.	45
Индекс цифровой экономики и общества (Digital Economy and Society Index — DESI)	DESI рассчитывается как композитный индекс, который суммирует разные индикаторы цифрового развития: подключенность, человеческий капитал, использование Интернета населением, интеграция бизнеса с цифровыми технологиями, цифровые государственные услуги.	
Индекс мировой цифровой конкурентоспособности (IMD World Digital Competiveness Index — WDCI)	WDCI базируется на 50 критериях, которые агрегируются в три субиндекса: знания (таланты, образование, наука), технологии (регулирование, капитал, уровень развития связи, экспорт), готовность (адаптация, гибкость бизнеса, IT-интеграция бизнеса)	40
Индекс цифровой эволюции (Digital Evolution Index — DEI)	DEI рассчитывается на базе 170 показателей, характеризующих темпы цифровизации и объединенных в четыре субиндекса: уровень предложения, спрос на цифровые технологии, институциональная среда, инновационный климат.	39
Индекс цифровизации экономики Boston Consulting Group (e-Intensity)	Индекс e-Intensity оценивается по 28 показателям, которая рассчитывается как средневзвешенная сумма трех субиндексов: развитие инфраструктуры, онлайн-расходы, активность пользователей	39

¹ Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 26.01.2020)

Наименование	Описание	Место России в рейтинге
Индекс сетевой готовности (Networked Readiness Index — NRI)	NRI представляет собой оценку способности страны использовать возможности ИКТ в сетевых целях.	41
Индекс развития электронного правительства (The UN Global E-Government Development Index — EGDI)	EGDI — композитный индекс, измеряющий готовность и возможность национальных органов управления использовать ИКТ для организации и реализации государственных услуг населению и бизнесу. Базируется на наблюдении за техническими особенностями и содержанием национальных web-сайтов всех 193 государств-членов ООН.	35
Индекс электронного участия (E-Participation Index — EPART)	EPART — показатель развития сервисов активной коммуникации между гражданами и государством	32
Индекс глобального подключения (Global Connectivity Index — GCI, Huawei)	GCI анализирует 40 показателей на основе четырех субиндексов — предложения, спроса, опыта и потенциала, учитывающих 5 передовых технологий: сети широкополосной связи, центры обработки данных, облачные сервисы, большие данные и Интернет вещей.	26
Глобальный индекс инноваций (The Global Innovation Index — GII)	GIИ составлен из 82 различных переменных, которые детально характеризуют инновационное развитие стран мира, находящихся на разных уровнях экономического развития. Индекс рассчитывается как взвешенная сумма оценок двух групп показателей: располагаемые ресурсы и условия для проведения инноваций и достигнутые практические результаты осуществления инноваций.	46

Международные индексы не учитывают национальных особенностей страны, некоторые из них основываются на опросах, а не официальной статистике, поэтому в РФ разрабатываются собственные индексы оценки цифровой зрелости. Так, Московской школой управления Сколково была предложена авторская методология расчета индекса «Цифровая Россия», отражающая уровень применения цифровых технологий в бизнес-процессах, продуктах, сервисах и подходах к принятию решений с целью модернизации социально-экономической инфраструктуры субъектов РФ, с точки зрения официальных открытых источников (сайты муниципалитетов, официальные документы и пр.), а также наиболее популярных СМИ.¹

Для точного расчета индекса «Цифровая Россия» использовались 7 субиндексов:

1. нормативное регулирование и административные показатели цифровизации;
2. специализированные кадры и учебные программы;
3. наличие и формирование исследовательских компетенций и технологических заделов, включая уровень научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
4. информационная инфраструктура;
5. информационная безопасность;

¹ Индекс «Цифровая Россия». Результаты замера индекса «Цифровая Россия» по субъектам Российской Федерации в 2018 году. https://finance.skolkovo.ru/downloads/documents/FinChair/Research_Reports/SKOLKOVO_Digital_Russia_Report_Full_2019-04_ru.pdf (дата обращения: 26.01.2020)

6. экономические показатели цифровизации;
7. социальный эффект от внедрения цифровизации.

В исследовании были изучены 85 субъектов РФ. Данные по 10 наиболее цифровым субъектам представлена в табл. 2.

Таблица 2. Динамика индекса «Цифровая Россия»

N	Субъект Российской Федерации	Балл в 2018 г.	Изменение в 2018 г. к 2017 г.			
			Балл в 2017 г.	Место в 2017 г.	Место (+/-)	Изменения (%)
1	Москва	77,03	70,01	1	0	10,02%
2	Республика Татарстан	76,48	67,95	2	0	12,56%
3	Санкт-Петербург	76,44	67,54	4	1	13,18%
4	Московская область	76,25	65,61	6	2	16,22%
5	Тюменская область	76,19	65,44	7	2	16,43%
6	ХМАО — Югра	75,81	67,88	3	-3	11,69%
7	Ямало-Ненецкий АО	74,48	66,03	5	-2	12,79%
8	Республика Башкортостан	74,43	65,08	8	0	14,36%
9	Ленинградская область	73,15	62,45	12	3	17,13%
10	Новосибирская область	73,1	52,48	33	23	39,29%

В замыкающую десятку субъектов рейтинга вошли Забайкальский край, Псковская область, Республика Бурятия, Адыгея, Северная Осетия, Чукотский автономный округ, Республика Калмыкия, Ингушетия, Карачаево-Черкесская Республика, Еврейская автономная область и Республика Тыва.

В 2018 году интервал значений индекса регионов снизился и составляет 39,74–77,03 (в 2017 году 26,06–70,01), что говорит о снижении разрыва между лидирующими и замыкающими субъектами РФ. Наблюдается положительная и стремительная динамика роста индекса. Замыкающие рейтинг субъекты РФ увеличили значение индекса на 54,8% в 2018 году по сравнению с 2017 годом.

Ввиду действия программы «Цифровая экономика Российской Федерации» до 2024 года¹, ожидается снижение темпов изменения индекса и уровня цифровизации ввиду усложнения решаемых задач в последующих годах. Так же следует учитывать, что некоторые субъекты начали заниматься цифровизацией до 2018 года, когда была внедрена соответствующая единая государственная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», а значит, могут иметь среднесрочный и долгосрочный эффекты от подобных ранних инициатив.

В 2019 году Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций России объявило конкурс на подготовку системы показателей Национального индекса развития цифровой экономики Российской Федерации в рамках реализации мероприятия федерального проекта «Цифровые технологии», ко-

¹ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. No 1632-р «Об утверждении программы “Цифровая экономика Российской Федерации”».

торый был выигран «Российским университетом коопераций». В рамках проекта необходимо было разработать концепцию Национального индекса развития цифровой экономики РФ, методологию расчета её показателей, а также систему индикаторов цифрового развития регионов. Кроме того, должен быть проведен мониторинг цифрового развития субъектов страны и получены результаты рейтингования. В январе 2020 года Минкомсвязи приняло систему показателей национального индекса развития цифровой экономики, который ляжет в основу рейтинга цифровизации регионов России. В рейтинге будут учитываться вклад цифровизации в валовой региональный продукт, динамика инвестиций в проекты цифровизации, новые рабочие места, рост качества жизни людей, повышение эффективности работы бизнеса, качество госуправления и другие показатели, на основе официальной статистики Росстата¹.

Национальный индекс развития цифровой экономики даст не только оценку цифровой зрелости регионов России, но и поможет выявить и дать рекомендации по преодолению барьеров на пути цифровой трансформации РФ в региональном разрезе, среди которых уже сегодня особенно выделяются:

1. Недостаточный уровень финансирования процессов цифровизации как на федеральном, так и на региональном уровне.

2. Цифровое неравенство. До сих пор есть проблемы по проведению сети Интернет, а также внедрению современных стандартов сотовой связи. На конец 2018 года около 25% россиян до сих пор не имеет доступа в интернет, а современные стандарты мобильного интернета — 4G и LTE — поддерживают только треть базовых станций сотовой связи.

3. Низкий уровень цифровой грамотности, отсутствие образовательных программ и дисциплин по новым профессиям, таким как специалист по блокчейну.

4. Недостаток обмена опытом и наработками, обобщения региональных цифровых проектов.

5. Нехватка инициативы и мотивации у отечественных компаний. Во-первых, по причине ограниченных возможностей выхода на мировой рынок из-за санкций. Во-вторых, нет необходимости повышать цифровой уровень, так как текущий уровень технологичности достаточен для выполнения внутренних заказов. Более того, малые компании редко предлагают высокотехнологические решения во избежание регулятивного давления и непроведения анализа рынка и ниш.

6. Различная степень освещения «цифровых» достижений в СМИ и как следствие низкая осведомленность населения о цифровых услугах. СМИ отстающих субъектов склонны менее вещать о результатах цифровизации.

7. Регулятивная жесткость некоторых законов и отсутствие регулирования некоторых областей, например, криптоиндустрии.

По словам руководителя направления исследований Центра исследования финансовых технологий и цифровой экономики «Сколково-РЭШ» Егора Кривошея,² добиться устранения данных барьеров можно обеспечением прозрачной регулятивной среды в области сквозных технологий, оказанием комплексной

¹ Принятие системы показателей национального индекса развития цифровой экономики России. <http://www.tadviser.ru/> (дата обращения: 26.01.2020)

² Информационный портал Реальное время. <https://realnoevremya.ru/articles/158093-tatarstan-zanyal-pervoe-mesto-po-urovnyu-cifrovizacii-v-rf> (дата обращения: 26.01.2020)

поддержки новаторам через предоставление образовательных услуг, а также предоставлением информации заинтересованным участникам.

Цифровая трансформация экономики РФ — это сложная комплексная задача, которая связана с процессом преобразования и развития инфраструктуры, институтов, законодательства, бизнес-моделей и общества. В связи с этим происходящие процессы и результаты необходимо оценивать комплексно и на разных уровнях. Разработка и применение специального национального индекса оценки цифровой зрелости регионов России является важной задачей, решение которой позволит выявить территориальные диспропорции процесса цифровой трансформации, барьеры и драйверы на пути развития цифровой экономики РФ, реализовать комплекс мероприятий для преодоления выявленных проблем, разработать государственные региональные цифровые программы и проекты социально-экономической политики и стратегии развития субъектов Российской Федерации.

Список литературы

Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 26.01.2020)

Индекс «Цифровая Россия». Результаты замера индекса «Цифровая Россия» по субъектам Российской Федерации в 2018 году. https://finance.skolkovo.ru/downloads/documents/FinChair/Research_Reports/SKOLKOVO_Digital_Russia_Report_Full_2019-04_ru.pdf (дата обращения: 26.01.2020)

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. No 1632-р «Об утверждении программы “Цифровая экономика Российской Федерации”».

Принятие системы показателей национального индекса развития цифровой экономики России. <http://www.tadviser.ru/> (дата обращения: 26.01.2020)

Статья выполнена в рамках гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых — кандидатов наук, номер проекта МК-1278.2020.6.

Андрей Николаевич КИРИКОВ

*Ведущий специалист Управления-службы информационных технологий
Санкт-Петербургский Государственный Университет (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: a.kirikov@spbu.ru*

Andrei Nikolaevich KIRIKOV

*Leading Specialist, Office on Information Technologies
Saint Petersburg State University (Saint Petersburg, Russia)
E-mail: a.kirikov@spbu.ru*

МЕТОД ОЦЕНКИ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ, ОСНОВАННЫЙ НА СММИ

В компаниях, находящихся на периферии Цифровой Воронки¹ (производственные и нефтедобывающие) и основой которых являются нецифровые активы, цифровая трансформация (далее ЦТр) носит вспомогательный характер для существующих производственных процессов и является стратегией дополнительных возможностей. Из-за того, что ЦТр имеет косвенный эффект на процессы производства, производственные компании нуждаются в большем исследовании. Только после реализации мероприятий в рамках Подготовительного этапа ЦТр компания может начинать инвестировать средства в проект по цифровизации, поэтому оценка цифровой зрелости компании является очень важным мероприятием и нуждается в научном исследовании. От правильности определения стратегии и направления проведения ЦТр, зависит успешность реализации полного цикла цифровизации на предприятии. На основе изучения и анализа существующих подходов к определению этапов ЦТр (Price Waterhouse Coopers, Cetera, Business Consulting Group) составлена расширенная модель этапов ЦТр. Изучен метод оценки цифровой зрелости, основанный на Комплексной Модели Производительности и Зрелости (СММИ) и проведена оценка цифровой зрелости предприятий ГК «Ростех» и ПАО «Газпром».

Ключевые слова: цифровая трансформация, метод оценки цифровой зрелости, этапы цифровой трансформации.

The method for measurement of digital maturity based on CMMI

In companies located on the periphery of the Digital Cortex (production and oil producing companies) and the basis of which are non-digital assets, digital transformation (DTr) is auxiliary to existing production processes and is a strategy of additional opportunities. Because the DTr has an indirect effect on production processes, production companies need more research. Only after the implementation of activities under the Preparatory stage of the DTr, the company can begin to invest in a digitalization project, therefore, evaluating the digital maturity of a company is a very important event and needs scientific research. The success of the implementation of the full digitalization cycle in an enterprise depends on the correctness of determining the strategy and direction of the DTr. Based on the study and analysis of existing approaches to the determination of the stages of the DTr (PwC, Cetera, BCG), an expanded model of the DTr stages is compiled. In addition, the method of digital maturity assessment based on Capability Maturity Model Integration (CMMI) studied and the digital maturity of enterprises of GK «Rostech» and PAO «Gazprom» evaluated.

Keywords: digital transformation, digital maturity assessment method, stages of digital transformation.

¹ Гилева Т. А. Цифровая зрелость предприятия: методы оценки и управления // Вестник УГ-НТУ. Наука, образование, экономика. Серия экономика. № 1 (27), 2019. С. 40.

Этапы цифровизации: задачи и показатели

Для успешной реализации цифровой трансформации требуется методика определения этапов ее проведения. Понимание этих этапов может помочь руководству определить с чего начинать изменения, как управлять процессом и добиться положительного эффекта от ЦТр. В первой части моего исследования проведен анализ подходов к определению этапов ЦТр предложенные компаниями PriceWaterhouseCoopers (PwC), Cetera, BusinessConsultingGroup (BCG) и составлена общая модель, состоящая из четырех этапов (см. табл. 1).

Таблица 1. Четыре этапа цифровой трансформации

	1-й этап Подготовительный		2-й этап Начальный	3-й этап Промежуточный	4-й этап Заключительный
	Оценка цифровой зрелости	Разработка стратегии ЦТр	Пилотный проект	Масштабирование	-
PwC	Оценка цифровой зрелости	Разработка стратегии ЦТр	Пилотный проект	Масштабирование	-
Cetera	-	Обследование	Быстрый старт	Модернизация инфраструктуры	Поддержка и развитие
BCG	-	-	Быстрые результаты	Расширение успешных инициатив	Поддержка и развитие

Любой процесс реализации ЦТр начинается с **подготовительного этапа**, в рамках которого осуществляются мероприятия: по оценке цифровой зрелости, разработке стратегии ЦТр, проводится анализ существующих бизнес-процессов, существующей архитектуры ИТ. Главная задача на данном этапе, определить сферы деятельности в компании, обладающие высоким потенциалом цифровизации, процессы в которых генерируются и обрабатываются большие объемы данных, носящие ключевой характер для бизнеса.

Начальный этап проведения ЦТр подразумевает уже конкретные действия по реализации цифровых технологий и внедрение их в бизнес-процессы. Внедрение простых пилотных решений (PwC) с возможностью получать обратную связь о продукте и проводить реактивные (по необходимости) изменения в продукт или системы.¹ Разработка новых цифровых продуктов и услуг на базе прототипов с минимальным функционалом (BCG) у которых есть косвенная задача — это сбор данных в процессе эксплуатации и дальнейшее улучшение продуктов на основе отзывов клиентов.

Промежуточный этап характеризуется тем, что процесс цифровой трансформации начинает расширяться по всем областям деятельности предприятия. PwC рекомендует на данном этапе проводить Масштабирование и предполагает приводить существующую информационную и производственную инфраструктуры в соответствие со стратегией ЦТр. В компании BCG промежуточный этап предполагает привлечение квалифицированных специалистов и формирование группы по цифровой трансформации.²

¹ Комплексный подход к цифровой трансформации производственных предприятий // PricewaterhouseCoopers & SIEMENS, https://www.pwc.ru/ru/publications/PwC_Siemens_Digital_transformation.pdf (дата обращения: 11.09.2019).

² Как запустить цифровую трансформацию // Исследование The Boston Consulting Group

Заключительный этап ЦТр направлен на закрепление достигнутых результатов и последующее развитие. Данный этап предполагает анализ ошибок систем и устранение их, внедрение эффективных процессов управления изменениями в рамках реализуемых цифровых проектов. Поддержка динамики преобразования на основе долгосрочной стратегии использования цифровых технологий.

Метод оценки цифровой зрелости CMMISAP¹

В процессе исследования был изучен метод оценки цифровой зрелости, предложенный компанией SAP основанный на принципах Capability Maturity Model Integration (CMMI)² и выбраны компании, у которых основными активами являются нецифровые, ГК «Ростех» и ПАО «Газпром». В данном методе цифровая зрелость предприятия оценивается через сопоставление на соответствие тому или иному уровню. Эти уровни описывают набор возможностей компании и дают снимок текущих цифровых способностей. Также, в модели показаны ключевые факторы, способствующие реализации ЦТр, которые соотнесены с определенным уровнем цифровой зрелости.

- Управление — описывает, как происходит управление проектом ЦТр.
- Организация — описывает организационные условия для цифрового преобразования компании.
- Культура — описывает внутрикорпоративные и культурные условия для цифрового преобразования компании.

1-й уровень. Полное отсутствие Цифровизации (хаотичный). Цифровая трансформация не формализована и не определена. Практическое применение и отражение на бизнес показателях отсутствует. Процесс ЦТр слабо контролируемый, непредсказуемый и носит реактивный подход управления им (действия по мере необходимости).

- Управление. Цифровизация с ориентацией на классический продукт.
- Организация. Команда по ЦТр отсутствует, изменения проводятся локально в отделах. Проект ЦТр курирует ИТ-отдел.
- Культура. В компании традиционная корпоративная культура.

2-й уровень. Ситуативный (изолированный). Мероприятия по ЦТр проводятся с непостоянной периодичностью, посредством реализации пилотных проектов. Применение цифровых технологий для поддержания существующих бизнес-процессов и не носит трансформационный характер.

- Управление. Помимо цифровизации ориентированной на продукт, предприятие проводит цифровизацию ориентированную на клиентов и проекты ЦТр.
- Организация. ЦТр проводится разрозненными специалистами на предприятии и изолированными группами.

() — 2015. — С. 52. <http://www.gazprom.ru/press/news/2017/november/article380019/> (дата обращения: 11.09.2019)

¹ Maturity Model and Best Practices // SAP, European Research Center for Information Systems (ERCIS). — 2017. (). <https://www.sap.com/documents/2017/08/7630cfa8-cd7c-0010-82c7-eda71af511fa.html> (дата обращения 16.01.2019).

² Anna De Carolis, Marco Macchi, Elisa Negri, Sergio Terzi // A Maturity Model for Assessing the Digital Readiness of Manufacturing Companies, 2017. С. 17.

- Культура. Компания создает гибкую среду (Agile), поддерживается стремление к обучению и развитие у сотрудников мышления для цифровых преобразований.

3-й уровень. Управляемый (систематичный). Мероприятия систематичные, но не полностью формализованные.

- Управление. Управление проводится сквозным методом по всем отделам и функциональным направлениям деятельности предприятия.

- Организация. ЦТр проводится централизованно сверху-вниз, высшим руководством предприятия.

- Культура. Культивируется культура сотрудничества, самообразования и распространения знаний по цифровизации.

4-й уровень. Определенный (стратегический). Стратегия ЦТр формализована. Мероприятия хорошо управляемы, документально прописаны определенные процессы.

- Управление. Стратегия ЦТр распространяется на все подразделения предприятия.

- Организация. Реализуется самоорганизация по проведению стратегии ЦТр, что позволяет работникам управлять процессами трансформации самостоятельно.

- Культура. Устоявшаяся культура, которая мотивирует к постоянному самообразованию.

5-й уровень. Оптимизированный (движимый данными). ЦТр мероприятия постоянно измеряются и улучшаются. Организация дата-ориентирована (управляется данными), все решения проводятся на основе данных, а не интуиции или личном опыте руководителей.

- Управление. Стратегия ЦТр постоянно измеряется и систематически оптимизируется.

- Организация. Процесс ЦТр приводится на основе анализа данных.

- Культура. Сотрудники взаимосвязаны цифровыми системами в рамках экосистемы.

Оценка цифровой зрелости ГК «Ростех» и ПАО «Газпром»

На основе исследования документации и практик ЦТр были выявлены следующие мероприятия в компаниях, которые могут быть сопоставлены в рамках метода оценки цифровой зрелости с определенными мероприятиями по нескольким параметрам: формализация, мероприятия ЦТр, управление, организация, культура, смена бизнес-модели.

Проведя исследование мероприятий по ЦТр в ГК «Ростех» и сопоставив их с параметрами, представленными в модели оценки цифровой зрелости СММІ (см. рис. 1), компании поставлен 3-й уровень, управляемый (систематичный).

- **Высокая степень формализации ЦТр.** Инициирована разработка стратегии ЦТр. Введена должность Директор по ЦТр. Сформирован план мероприятий по каждому из направлений Центра компетенций по ЦТр. В стратегии развития Корпорации до 2025 года переход к производству интеллектуальной продукции является главной целью для всех ее холдингов.



Рис. 1. Параметры оценки цифровой зрелости ГК «Ростех»



Рис. 2. Параметры оценки цифровой зрелости ПАО «ОАК»

- **Реализуется концепция Цифровая фабрика**, новый уровень процесса проектирования изделий.¹

- **Используются платформы.** Одним из инструментов реализации стратегии ЦТр являются комплексные, или экосистемные продукты (платформы).

- **Концепция Интернет вещей.** Внедряется система цифровизации промышленного производства «Диспетчер» к которой подключено более 2000 станков на 70 различных предприятиях. Система мониторинга станочного парка в режиме онлайн определяет реальную эффективность использования оборудования и причины простоев.²

ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация» входит в холдинг «Ростех», но как отдельному предприятию поставлен 4-й уровень Определенный (стратегический) за счет мероприятий в рамках повышения степени цифровой культуры и направленности на смену бизнес-модели (см. рис. 2).

- **Высокая степень формализации ЦТр.** Инициирована разработка стратегии ЦТр. Введена должность Директор по ЦТр. Разработаны проекты, направленные на реализацию стратегии цифровой трансформации предприятий авиастроительной отрасли.

- **Высокая степень цифровой культуры.** Ведется работа по продвижению цифровой культуры и обучению сотрудников в рамках реализации мероприятий ЦТр.

- Реализуется проект по внедрению платформы — цифровая среда взаимодействия с поставщиками. Платформы производственной кооперации и послепродажного обслуживания.

- **ЦТр направлена на изменение бизнес-модели.** Компания работает над кардинальным улучшением процесса взаимодействия с заказчиками и внедряет новейшую программу сбора и анализа эксплуатационных данных ISDAP, In-Service Data Analytics Program.

¹ Ростех оцифрует промышленное производство // Цифровая экономика. <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/111409/news/2018-01-24/rosteh-ocifruet-promyshlennoe-proizvodstvo> (дата обращения: 15.09.2019).

² Из чего состоит Ростех // Схема. <https://rostec.ru/> (дата обращения: 12.11.2018).

- **Реализуется Предиктивный анализ, Цифровые двойники, Интернет вещей.** На предприятии создается интеллектуальная система, способная детально планировать и контролировать производственные процессы, анализировать случайные события, оценивать их влияние на сборку самолетов и проводить в режиме реального времени адаптивное перепланирование. Система обеспечивает синхронизированную работу автономных «цифровых двойников» производственных заказов, изделий, компонентов, человеческих ресурсов, технологического оборудования и инструментов.¹

Хотелось бы выделить высокую степень формализации и управления ЦТр в ПАО «Газпром», компания соответствует 3-му уровню цифровой зрелости Управляемый (систематичный).



Рис. 3. Параметры оценки цифровой зрелости ПАО «Газпром»

- **Высокая степень формализации ЦТр.** Разработана и утверждена стратегия по ЦТр. Созданы Дирекция по Цтр и Центры компетенций. Сформированы план мероприятий по каждому из направлений центров компетенций.²

- **Направленность на смену бизнес-модели.** При исследовании цифровой трансформации в Газпром наибольшим потенциалом для трансформации является процесс, связанный с геологоразведочными работами. Так, в Газпром за счет цифровизации планируют сократить количество требуемых данных для определения залежей газа и нефти, тем самым сократить затраты.

- **Управление** на основе цифровых платформ, которые формируют единую киберфизическую систему для работников, партнеров и клиентов. Управление проводится по всем отделам, центрам компетенций и функциональным подразделениям (цифровые проекты в логистике, разработке и переработке нефти).

- **Организация** цифровизации проводится сверху-вниз через Дирекцию по ЦТр.³

¹ Нечепуренко Е. Цифровизация ПАО «ОАК» // (). <http://files.data-economy.ru/cipr/oak.pdf> (дата обращения: 15.01.2019).

² Стратегия информатизации в ОАО «Газпром» // Официальный сайт. <http://www.gazprom.ru/press/news/2008/january/article56444/> (дата обращения: 11.01.2019).

³ Комплексная целевая программа развития единого информационного пространства ОАО «Газпром» // Официальный сайт. <http://www.gazprom.ru/press/news/2017/november/article380019/> (дата обращения: 11.01.2019).

Для создания полной методики реализации цифровизации на предприятии в исследовании и проработке нуждаются все этапы: подготовительный, начальный, промежуточный, заключительный.

В данном исследовании был проработан подготовительный этап и апробирована методика определения цифровой зрелости на базе СММІ, который обладает следующими преимуществами: оценка проводится по нескольким факторам; во время оценки в компании проводится сквозной анализ всех процессов; модель помогает определить не только текущее состояние, но и дополнительные мероприятия. Среди основных недостатков можно выделить отсутствие количественных показателей оценки данных, цифровых активов и информационных систем в компании.

Список литературы

Гилева Т. А. Цифровая зрелость предприятия: методы оценки и управления // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия экономика. № 1 (27), 2019. С. 40.

Исаев Е. А., Коровкина Н. Л., Табакова М. С. Оценка готовности ИТ-подразделения компании к цифровой трансформации бизнеса // Бизнес-информатика № 2 (44), 2018.

Комплексный подход к цифровой трансформации производственных предприятий // Pricewaterhouse Coopers&SIEMENS, https://www.pwc.ru/ru/publications/PwC_Siemens_Digital_transformation.pdf (дата обращения: 11.09.2019).

Как запустить цифровую трансформацию // Исследование The Boston Consulting Group () — 2015. — С. 52. <http://www.gazprom.ru/press/news/2017/november/article380019/> (дата обращения: 11.09.2019).

Maturity Model and Best Practices // SAP, European Research Center for Information Systems (ERCIS). — 2017. (). <https://www.sap.com/documents/2017/08/7630cfa8-cd7c-0010-82c7-eda71af511fa.html> (дата обращения 16.01.2019).

Ростех оцифрует промышленное производство // Цифровая экономика (). <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/111409/news/2018-01-24/rosteh-ocifruet-promyshlennoe-proizvodstvo> (дата обращения: 15.09.2019).

Из чего состоит Ростех // Схема. (). <https://rostec.ru/> (дата обращения: 12.11.2018).

Нечепуренко Е. Цифровизация ПАО «ОАК» // <http://files.data-economy.ru/cipr/oak.pdf> (дата обращения: 15.01.2019).

Стратегия информатизации в ОАО «Газпром» // Официальный сайт). <http://www.gazprom.ru/press/news/2008/january/article56444/> (дата обращения: 11.01.2019).

Комплексная целевая программа развития единого информационного пространства ОАО «Газпром» // Официальный сайт (). <http://www.gazprom.ru/press/news/2017/november/article380019/> (дата обращения: 11.01.2019).

Anna De Carolis, Marco Macchi, Elisa Negri, Sergio Terzi // A Maturity Model for Assessing the Digital Readiness of Manufacturing Companies, 2017. С. 17.

Антон Дмитриевич БАРАНОВСКИЙ

Аспирант

Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: anton-baranovski@live.ru

Anton BARANOVSKII

Postgraduate student

Saint Petersburg State University (Saint Petersburg, Russia)

E-mail: anton-baranovski@live.ru

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Статья посвящена обзору существующих подходов, оценивающих эффективность цифровой трансформации. Цель исследования — систематизировать методы, применяющиеся для оценки результатов цифровой трансформации. В статье приведены различия между методами, определены сильные и слабые стороны каждой группы. Исследование методов оценки позволяет говорить о присутствии как традиционных количественных методов экономического анализа, так и качественных методов управленческого анализа.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровая трансформация, цифровизация, оценка эффективности.

Methods for evaluating digital transformation efficiency

This article is devoted to review of existing approaches that evaluate the effectiveness of digital transformation. The aim of the study is to systematize and categorize methods used to evaluate the results of digital transformation. The article describes the differences between the methods, identifies the strengths and weaknesses of each group. The study of assessment methods allows us to talk about the presence of both traditional quantitative methods of economic analysis and qualitative methods of management analysis.

Keywords: digital economy, digital transformation, digitalization, assessment of the effectiveness.

Рассмотрение цифровой трансформации целесообразно не только в контексте изучения совершенствования бизнес-моделей в рамках развивающихся цифровых технологий, но также с прикладной точки зрения: какие экономические эффекты достигаются благодаря цифровой трансформации и насколько это оправдано с позиции затрат.

Актуальность обзорного исследования методов оценки эффективности цифровой трансформации (ДТ от англ. *Digital Transformation*) связана с ростом академического и практического интереса не только к изучению процессов самой цифровой трансформации, но также последствиям ее реализации: большинство англоязычных публикаций, связанных с решениями проблемы оценки ДТ датируются 2017 г. и позднее. В связи с динамичным и комплексным характером явления цифровой трансформации наблюдается многообразие подходов оценки ее эффективности.

Прежде всего стоит отметить, что для оценки цифровой трансформации не требуется обязательного применения специального аналитического аппарата:

возможно использовать традиционные методы экономического и качественного анализа. При этом ключевая сложность при выборе методов оценки — достижение баланса между точностью обрабатываемой информации, полнотой причинно-следственных связей и качеством математического аппарата. Таким образом, каждый анализ цифровой трансформации требует равенства весов между тремя упомянутыми параметрами. При этом нет универсального метода оценки цифровой трансформации — используются комбинации разных методов, зависящие от ситуации.

В рамках исследования было рассмотрено 6 признанных методологических подходов и 2 неопределенно-широкие группы методологических решений. Многообразие методологических подходов проиллюстрировано с их решениями и недостатками (см. табл. 1)¹²³⁴.

Общей целью является, собственно, оценка эффективности цифровой трансформации. Однако это слишком общий термин. Такая эффективность измеряется в показателях, присущих каждому отдельно взятому методологическому подходу. То есть: оцениваемые признаки эффективности ДТ напрямую зависят от выбранной модели оценки.

Отсюда следуют выводы:

- Отсутствуют универсальные методы оценки эффективности ДТ в связи с отсутствием универсально применимых показателей, исследуемых в ходе оценки. Этим положением вещей продиктовано изобилие методических подходов к оценке ДТ.

- Результаты оценки чувствительны к избираемой методологии оценки. Изменяя методологию, мы заведомо изменяем итоговую оценку. Выбор аналитика может предопределить набор анализируемых параметров.

При использовании количественных методов оценки исследуются, как следует из названия, количественные экономико-хозяйственные показатели. Такие, как данные бухгалтерского баланса, изменения в стоимости трансформированных активов, инвестиционные расчёты или расчёты cashflow для трансформируемых бизнес-процессов.

При использовании качественных и смешанных методов оценки количественные показатели используются не в обязательном порядке, а по необходимости — то есть, по усмотрению аналитика или в соответствии с требованиями методологии.

Качественные методы отличает то, что учитываемые ими показатели эффективности носят производный характер. Это означает, что аналитик присваивает

¹ *Kuntsman A., Arenkov I. A. Method for Assessing Effectiveness of Company Digital Transformation: Integrated approach // IBIMA Business Review, Vol. 2019 (2019) — 24.09.2019. p. 3.*

² *Issa A., Hatibogly B., Bildstein A., Bauernhansl T. Industrie 4.0 roadmap: Framework for digital transformation based on the concepts of capability maturity and alignment. 51st CIRP Conference on Manufacturing Systems, Stockholm, Sweden, 16–18.05.2018.*

³ *Schumacher A., Nemeth T., Sihn W. Roadmapping towards industrial digitalization based on an Industry 4.0 maturity model for manufacturing enterprises. 12th CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering, Gulf of Naples, Italy, 18–20.07.2018.*

⁴ *Pagani M. Digital business strategy and value creation: Framing the dynamic cycle of control points // MIS Quarterly, Vol. 37 (No. 2) — 10.2013. p. 623.*

«качественное» значение (такое как «хорошо-плохо» или в соответствии с системой баллов) для того или иного блока экономических данных. Анализируемые данные отбираются либо напрямую аналитиком среди допустимых в модели оценки, либо прямо предусмотрены в конкретной модели оценки (ситуация, характерная для авторских и внутрикорпоративных моделей).

Таблица 1. Группы и основные характеристики методологических подходов

№	Наименование методологического подхода или группы методов	Методологическое решение	Недостатки методик	Основные источники информации
<i>Количественные подходы</i>				
1	Стоимостной анализ, бухгалтерские методы	Расчёт затрат на проведение DT, последующая переоценка активов	Не учитываются синергические, нематериальные показатели.	Отчётная документация, статьи расходов
2	Методы инвестиционного анализа	Детальная оценка денежных потоков и характеристик доходности, на которые влияет DT	Не сравниваются затраты и рост доходности, аналитически не учитывается специфика бизнес-кейса	Параметры инвестиционного анализа, проекты внедрения
<i>Качественные и «смешанные» подходы</i>				
3	Методы скоринга	Скоринг бизнес-процессов, вовлечённых в DT, скоринг трендов, продиктованных DT	Комплексные и ресурсоёмкие решения, требующие большой аналитической базы	Мотивированное присвоение аналитических рейтингов для задействованных процессов
4	Методы риск-менеджмента	Оценка риск-факторов, вероятностных показателей и трендов к их снижению	Подход ориентирован на устранение изъянов, требует сложного математического аппарата	Статистические и вероятностные расчёты в отношении выявленных уязвимостей; риск-анализ
5	Макроэкономический анализ в трактовке Индустрии 4.0	«Да/нет» или рейтинговая оценка 65 параметров, разбитым на 9 смысловых групп	Сложность аналитического аппарата; сравнение с чрезмерно масштабными эталонами	65 учитываемых параметров
6	Метод сравнения «усилитель-результат»	Математически взвешенное сравнение полезных эффектов и ресурсов на их достижение	Результат чрезвычайно зависит от точности математических «весов», присваиваемых аналитиком	Матрица из 8 или более индикаторов, определяемых аналитиком
7	Авторские методы	Прикладной анализ сфер деятельности, вовлечённых в DT, учитывающий накопленный ранее опыт аналитика	Применение метода ограничено профессиональной специализацией аналитика; методики не раскрываются	Зависит от метода
8	Специализированные методы	Аналитическое решение для отдельно взятого бизнес-кейса (как правило, быстрое и/или упрощённое)	Методы кейс-специфичны и не могут применяться по аналогии	Зависит от метода

Из табл. 1 очевидно, что качественные и «смешанные» методы преобладают среди подходов к оценке эффективности цифровой трансформации. Во многом это связано с тем, что цифровая трансформация сопряжена не только с прямым увеличением финансовых показателей. Положительный эффект цифровой трансформации может проявляться в улучшении организационной структуры, повышении качества управления и самой продукции, превентивном предупреждении

рисков и других характеристиках, не поддающихся очевидному материальному выражению. Кроме того, цифровая трансформация одного бизнес-процесса может оказать влияние на ряд других связанных процессов, что приведет к системному эффекту, также неочевидно поддающемуся однозначной материальной оценке. Исходя из этого, анализ цифровой трансформации строго в контексте инвестиционного анализа или бухгалтерской стоимости активов может привести к неверной интерпретации эффекта, оценив проект как финансово-убыточный.

Резюмируя, можно выделить следующие преимущества и недостатки данных подходов (см. табл. 2).

Таблица 2. Методы оценки цифровой трансформации: преимущества и недостатки

Наименование методологического подхода или группы методов	Преимущества	Недостатки
Количественные методы	Аргументация (используются финансовые документы, инвестиционные проекты)	«Ловушка прибыли»: цифровая трансформация оценивается только как непосредственное изменение финансовых показателей, что для комплексной ДТ неверно и игнорирует в оценке многие непрямые эффекты
Качественные методы	Универсальность, свобода в выборе параметров оценки	Высокая степень субъективизма: точность анализа зависит от компетенции аналитика и корректности выбора анализируемых параметров
Смешанные методы	Сохранение широты охвата при стремлении присвоить аналитически-обоснованные цифровые рейтинги качественным показателям	Аналогично качественным. Несмотря на внедрение математики, результаты анализа могут иметь субъективную основу
Макроэкономический метод	Фиксированный набор критериев позволяет стандартизировать объекты исследования и открывает возможность для их сравнения	Отсутствие количественных критериев для выбора оценки признаков
Авторские и специализированные методы	Прикладной характер	Неуниверсальность

Приёмами, объединяющими качественные и «смешанные» методы, являются способы получения и обработки информации. В меньшей мере опираясь на отчётность и документы финансового планирования, аналитики вынуждены использовать следующие методы обработки информации в приведённом порядке:

Сбор информации о предмете исследования через: интервью, опрос, наблюдение, экспертную оценку, анализ процедур, использование средств объективного контроля.

Обработку информации через: контент-анализ, определение элементов бизнес-процессов, выявление причинно-следственных связей между ними, присвоение аналитических рейтингов, составление мотивированных мнений.

Для полноценной цифровой трансформации от организации требуется дигитализация максимального количества элементов, составляющих ее бизнес-модель. Учитывая специфику ДТ, связанную с ее комплексным характером, для оценки цифровой трансформации приоритетным выглядит применение «смешанных» подходов: количественные методы обладают недостаточной репрезентативностью, а качественные методы не отвечают должному уровню объективности аналитических выводов.

Возможны и широко применяются комбинации тех или иных приёмов оценки, сбора данных и техник анализа. Это влечёт возникновение наименее универсальных моделей оценки, сформированных под индивидуальный запрос отдельно взятого бизнеса или под консалтинговую модель. Таким образом, со временем любой метод, регулярно используемый одним и тем же экспертом, приобретает в руках этого эксперта либо авторские, либо специализированные черты. За рубежом это породило возникновение массы корпоративных моделей оценки цифровой трансформации: Digital Change Services в PwC, DT Services в KPMG, DT Evaluation Strategy в Deloitte, услуги оценки DT в рамках Dentons Data в Dentons и многих подобных. Чаще всего такие модели относятся к качественным или смешанным методологиям, что подтверждает сделанный в предыдущем абзаце вывод.

Список литературы

Issa A., Hatibogly B., Bildstein A., Bauernhansl T. Industrie 4.0 roadmap: Framework for digital transformation based on the concepts of capability maturity and alignment. 51st CIRP Conference on Manufacturing Systems, Stockholm, Sweden, 16–18.05.2018.

Kuntsman A., Arenkov I. A. Method for Assessing Effectiveness of Company Digital Transformation: Integrated approach // IBIMA Business Review, Vol. 2019 (2019) — 24.09.2019.

Pagani M. Digital business strategy and value creation: Framing the dynamic cycle of control points // MIS Quarterly, Vol. 37 (No. 2) — 10.2013. P. 617–632.

Schumacher A., Nemeth T., Sihn W. Roadmapping towards industrial digitalization based on an Industry 4.0 maturity model for manufacturing enterprises. 12th CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering, Gulf of Naples, Italy, 18–20.07.2018.

УДК 338
ББК 65.29

Кристина Анатольевна НИКИТИНА

Студент

Воронежский государственный университет (Воронеж, Россия)

E-mail: christina.nikitina7@gmail.com

Мария Сергеевна ГРЕЧИШКИНА

Студент

Воронежский государственный университет (Воронеж, Россия)

E-mail: grechishkina041099@gmail.com

Christina NIKITINA

Student

Voronezh State University (Voronezh, Russia)

E-mail: christina.nikitina7@gmail.com

Maria GRECHISHKINA

Student

Voronezh State University (Voronezh, Russia)

E-mail: grechishkina041099@gmail.com

БЛОКЧЕЙН КАК ТЕХНОЛОГИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Статья посвящена технологии блокчейна как одного из передовых направлений прогрессивного развития и повышения эффективности современного бизнеса. Многие компании рассматривают её в своих стратегиях цифровой трансформации. На основе анализа перспектив и рисков блокчейна, были определены основные направления работы с блокчейном. Особое внимание уделяется месту блокчейна в цифровой экономике на данный момент, а также прогнозам его развития в ближайшие десять лет.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая трансформация, блокчейн, технологии распределенного реестра, децентрализация.

Blockchain as a technology of digital transformation

The article is devoted to blockchain technology as one of the leading areas of progressive development and increasing the efficiency of modern business. Many companies consider it in their digital transformation strategies. Based on the analysis of the prospects and risks of the blockchain, the main areas of work with the blockchain were identified. Particular attention is paid to the place of the blockchain in the digital economy at the moment, as well as forecasts of its development in the next ten years.

Keywords: digitalization, digital transformation, blockchain, distributed registry technology, decentralization.

В настоящее время цифровизация является одним из основных направлений развития бизнеса и экономики в целом. Цифровая экономика трансформирует сложившиеся модели отраслевых рынков. Желая повысить свою конкурентоспособность, все больше компаний реализуют проекты по внедрению технологий цифровой трансформации. К ним относятся: аналитика больших данных, ма-

шинное обучение, искусственный интеллект, роботизация, различные виды 3D печати, интернет вещей, дополненная реальность, а также технология распределенного реестра.

Блокчейн, наиболее распространенная технология распределенного реестра, представляет собой структурированную систему баз данных, хранящих в себе информацию о транзакционных записях. Эти записи невозможно изменить или удалить, их копии хранятся у всех участников системы, что обеспечивает высокий уровень безопасности данных.

Блокчейн занимает последнее место, среди технологий, используемых российскими компаниями (см. рис. 1)¹.



Рис. 1. Технологии, используемые среди российских компаний

По результатам исследования Gartner² среди других технологий цифровой трансформации блокчейн занимает седьмое место. Объяснение такому низкому показателю в России и мире можно найти в отчете Всемирного экономического форума и компании Accenture. В нем выделены пять основных причин, по которым технология не получает такого развития.

Недоверие «хайпу». Несмотря на то, что блокчейн уже признан технологией цифровой трансформации, у многих по-прежнему остаются завышенные ожидания к нему. Среди опрошенных респондентов 42% ожидали заметного повышения узнаваемости бренда сразу после оглашения блокчейн-проекта. Таким образом, компании используют блокчейн неэффективно, тем самым подрывая репутацию технологии.

Переход от пилотного проекта к использованию в производстве требует участия заинтересованных лиц. Однако получить их поддержку весьма сложно. В отчете отмечается, что предстоит много работы по ознакомлению клиентов с блокчейн технологией и ее преимуществами.

Сложность работы с другими и непонимание ценности экосистемы. Организациям необходимо сотрудничать, чтобы пилотные проекты и стандарты получили

¹ Цифровые технологии в российских компаниях. Результаты исследования/KPMG. 2019. <https://home.kpmg/ru/ru/home/insights/2019/01/digital-technologies-in-russian-companies-survey.html>

² Top 10 Strategic Technology Trends for 2020/ Gartner. 2019. <https://emtemp.gcom.cloud/ngw/globalassets/en/doc/documents/432920-top-10-strategic-technology-trends-for-2020.pdf>

распространение. «Весь смысл работы с блокчейном в том, что это командный вид спорта».¹ Нет иного пути, кроме как объединить усилия для создания общих ценностей и преодоления возникающих трудностей.

Техническое отставание. 87% респондентов сообщили о сложностях реализации блокчейна как части проекта цифровой трансформации, когда значительная часть средств расходуется на обновление уже имеющихся технологий. Новые цифровые решения могут дать эффект в краткосрочной перспективе, но авторы отчета не уверены, дает ли блокчейн дополнительные преимущества стратегического характера.

Неопределенность. Блокчейн является сравнительно новой технологией: 59% опрошенных респондентов не были уверены в экономической эффективности блокчейн-проекта до его запуска. Не стоит забывать, что блокчейн находится на ранних этапах развития, поэтому по-прежнему существуют различные ограничения, а также трудности с обеспечением полной безопасности, скорости и эффективности.

Результаты исследования KPMG показали, что процент использования технологии блокчейна отличается в зависимости от индустрии. Так, финансовые институты и телеком более активно внедряют блокчейн в свои пилотные проекты или уже доводят до промышленной эксплуатации. В то время как нефть и газ, металлургия и транспорт практически не имплементируют блокчейн решения. Разбивка процентов использования блокчейна в различных индустриях представлена на рисунке ниже (см. рис. 2).

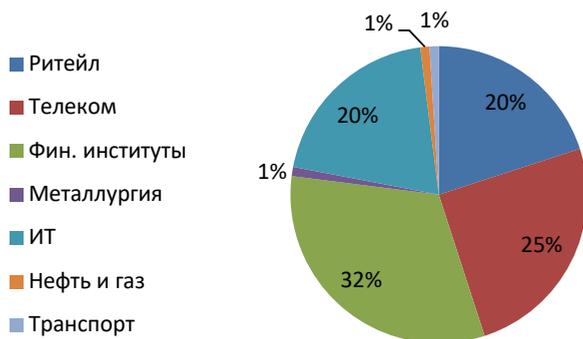


Рис. 2. Использование блокчейна на российском рынке

Согласно кривой Gartner Hype Cycle, которая отражает траекторию развития технологии, блокчейн постепенно переходит с фазы «Пика ожиданий» в сторону «Избавления от иллюзий». Это означает, что происходит снижение интереса к блокчейну как к способу быстрого заработка, технология перестает ассоциироваться с криптовалютами и ICO. Индустрия избавляется от иллюзий, однако это сопровождается разочарованием в технологии и падением интереса к ней.

¹ Building Value with Blockchain Technology: How to Evaluate Blockchain's Benefits/ WEF. 2019. <https://www.weforum.org/reports/building-value-with-blockchain-technology-how-to-evaluate-blockchains-benefits>

По прогнозам Gartner широкого внедрения блокчейн технологии и ее реально-го влияния на мировой бизнес следует ожидать только через 5–10 лет, когда она перейдет в стадию «Плато продуктивности».

Интересным наблюдением является то, что в настоящее время блокчейн широко применяется в сфере логистики и управления цепочками поставок, а также в страховании. В государственных системах и банках применение блокчейна идет на спад. Прогнозируется рост применения блокчейна в здравоохранении, нефтегазовом секторе, ритейле и др (см. рис. 3).¹

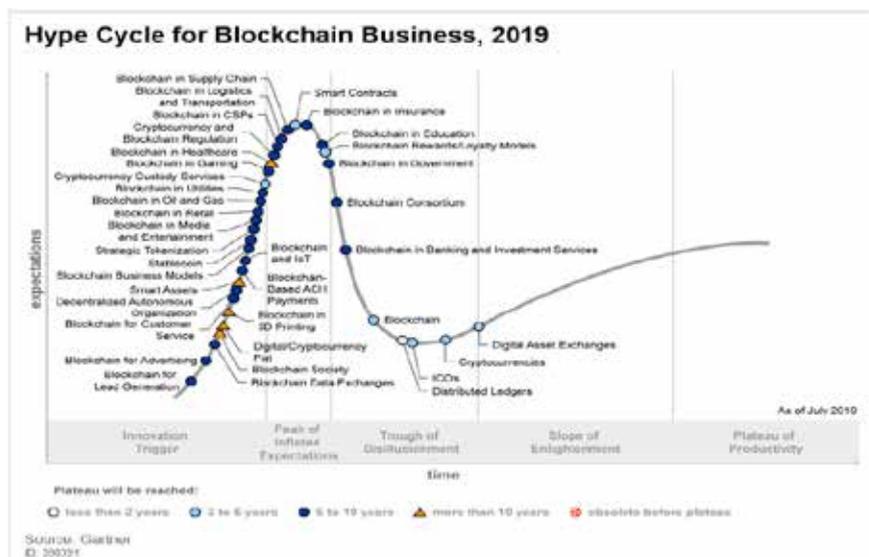


Рис. 3. Кривая Gartner Hype Cycle for Blockchain Business

WEF в своем whitepaper выделил несколько направлений, в которых блокчейн может способствовать развитию компании.

Повышение производительности и качества. Благодаря прозрачности блокчейна, компании смогут повысить эффективность работы с данными. Смарт-контракты обеспечат новый уровень защиты авторских прав, автоматизируют платежи, тем самым сделают процесс безопаснее и быстрее. Технология распределенного реестра позволяет контролировать каждый шаг в процессе цепочки поставок. Это значительно сокращает издержки и снижает риски.

Повышение прозрачности в отношениях между сторонами. Блокчейн позволит упростить обмен данными между компаниями-партнерами, обеспечить безопасность данных от их уничтожения, так как они хранятся децентрализованно. Все участники сети смогут получить доступ к просмотру данных в режиме реального времени, как следствие проблема доверия также будет решена.

Обновление продуктов и процессов. Блокчейн технология предлагает новые продукты и услуги, создает торговые площадки, повышает качество партнерских

¹ Hype Cycle for Blockchain/ Gartner. 2019. <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2019-09-12-gartner-2019-hype-cycle-for-blockchain-business-shows>

отношений, а также становится основой для инновационных решений в сфере аутентификации и управления идентификацией.

Эксперты Gartner предложили выделить спектр функциональных элементов, которыми должны обладать блокчейн-решения. К ним относятся: распределенность данных (distribution), шифрование (encryption), неизменность (immutability), токенизация (tokenization), децентрализация (decentralization) (см. рис. 4).¹

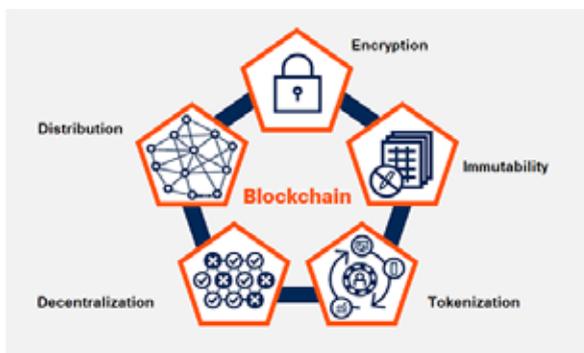


Рис. 4. Пять функциональных элементов блокчейн-решений

На основе представленного спектра функциональных элементов блокчейна выделены 4 этапа развития блокчейн-систем:

1. До 2010 года блокчейн-системы находились в этапе разработки базовых технологических блоков, таких как криптография, распределенные вычисления, р2р-сети и передача сообщений.

2. Второй этап (2010-2023) характеризуется повышением эффективности и трансформацией бизнес-процессов. Решения объединяют в себе такие элементы как распределенность, шифрование и неизменность данных.

3. Начиная с 2023 года появятся полноценные корпоративные блокчейн-решения в промышленной эксплуатации. Они будут включать в себя все 5 элементов. Появятся новые бизнес-модели.

4. После 2025 года произойдет интеграция блокчейна с другими передовыми технологиями, такими как интернет вещей (IoT), искусственный интеллект (AI) и децентрализованные цифровые удостоверения личности (SSI).

Учитывая потенциал блокчейна, а также его сложности и проблемы, Gartner предлагает практический подход к внедрению блокчейна. Он нужен как тем компаниям, которые планируют пилотные проекты, связанные с блокчейном, в ближайшее время, так и тем, которые пока что наблюдают за индустрией со стороны. Для успешного применения блокчейна требуются:

- знания и навыки для внедрения технологии в рамках основной бизнес-стратегии;
- четкое понимание рисков, связанных с внедрением технологии;

¹ Understand the 4 phases of blockchain evolution and explore potential business opportunities/ Gartner. 2019. https://www.gartner.com/smarterwithgartner/the-4-phases-of-the-gartner-blockchain-spectrum/?source=post_page-----9612e69d738e —

- четкое понимание возможностей и ограничений технологии;
- переоценка корпоративной и отраслевой архитектуры доверия;
- готовность клиентов принимать и использовать новые технологии.

Таким образом, блокчейн является молодой и развивающейся технологией. В данный момент она переживает переход от «пика ожиданий» к «избавлению от иллюзий», с этим связано падение интереса к ней со стороны тех участников рынка, которые желают быстро заработать денег и недоверие со стороны тех, кто рассматривает технологию в долгосрочной перспективе. Однако технология развивается, возникают новые бизнес-решения, основанные на блокчейне и все больше компаний начинают изучать перспективы ее внедрения. В ближайшие 5–10 лет предстоит переход компаний на новые бизнес-модели и интеграция блокчейна с другими технологиями цифровой трансформации, что радикально изменит цифровые экосистемы.

Список литературы

Цифровые технологии в российских компаниях. Результаты исследования/ KPMG. 2019. (). <https://home.kpmg/ru/ru/home/insights/2019/01/digital-technologies-in-russian-companies-survey.html> (дата обращения: 07.12.2019).

Building Value with Blockchain Technology: How to Evaluate Blockchain's Benefits/ WEF. 2019. () <https://www.weforum.org/reports/building-value-with-blockchain-technology-how-to-evaluate-blockchains-benefits> (дата обращения: 10.12.2019).

Hype Cycle for Blockchain/ Gartner. 2019. () <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2019-09-12-gartner-2019-hype-cycle-for-blockchain-business-shows> (дата обращения: 05.12.2019).

Top 10 Strategic Technology Trends for 2020/ Gartner. 2019 () <https://emtemp.gcom.cloud/ngw/globalassets/en/doc/documents/432920-top-10-strategic-technology-trends-for-2020.pdf> (дата обращения: 08.12.2019).

Understand the 4 phases of blockchain evolution and explore potential business opportunities/ Gartner. 2019. () https://www.gartner.com/smarterwithgartner/the-4-phases-of-the-gartner-blockchain-spectrum/?source=post_page9612e69d738e (дата обращения: 07.12.2019).

УДК 338
ББК 65.05

Елена Васильевна ПЕЧЕРИЦА

*К. с. н., доцент
Санкт-Петербургский государственный экономический университет
(Санкт-Петербург, Россия)*

Денис Игоревич ИВКИН

*Студент
Санкт-Петербургский государственный экономический университет
(Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: ivkin_sambist@mail.ru*

Elena PECHERITSA

*Ph. D., Associate Professor
St. Petersburg State University of Economics (St. Petersburg, Russia)*

Denis IVKIN

*Student of
Saint Petersburg state University of Economics (Saint Petersburg, Russia)
E-mail: ivkin_sambist@mail.ru*

ОЦЕНКА РИСКОВ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА: МЕТОДИКА «ОТ ОБРАТНОГО»

Цифровая трансформация экономики затрагивает всё больше стран, руководители которых в свою очередь обязаны оценивать все положительные и отрицательные результаты данных изменений. В статье представлена авторская методика оценки рисков цифровой трансформации экономики, созданная для заблаговременного предотвращения рисков от грядущих изменений. Анализируя опыт развитых стран и их положительные результаты от внедрения цифровой экономики в жизнь, становится очевидной разработка актуальной методики оценки рисков трансформации экономики для скорейшего её развития в условиях современного мира. Особое внимание уделено возможности управления рисками новой промышленной революции.

Ключевые слова: цифровая экономика, оценка рисков, социально-экономическое состояние, авторская методика, риски цифровой трансформации, цифровизация, матричная система оценки.

Risk assessment of digital transformation of the region's economy: method «from reverse»

The digital transformation of the economy affects more and more countries, which in turn are required to evaluate all the positive and negative results of these changes. The article presents the author's methodology for assessing the risks of digital transformation of the economy, designed to prevent risks from future changes in advance. Analyzing the experience of developed countries and their positive results from the implementation of the digital economy in life, it becomes obvious the development of an urgent methodology for assessing the risks of economic transformation for its early development in the modern world. Particular attention is paid to the risk management capabilities of the new industrial revolution.

Keywords: digital economy, risk assessment, socio-economic state, author's methodology, risks of digital transformation, digitalization, matrix assessment system.

На пути промышленных революций с новыми возможностями появлялись новые риски, которые препятствовали социально-экономическому развитию стран. Те страны, которые приняли на себя эти риски и нашли ресурсы для получения положительных результатов от революций, заняли лидирующие позиции на глобальной экономической арене. Поэтому для России сейчас как никогда остро стоит вопрос оперативного реагирования на риски Четвертой промышленной революции.

Эффективное управление рисками в условиях развития цифрового пространства имеет большое значение для реализации экономических и социальных преимуществ цифровой экономики. На сегодняшний день уровень цифровизации экономики России рассматривается в контексте экономической безопасности страны и определяется либо экспертным мнением, либо путем анализа косвенных показателей. К примеру, в представлении Буяновой М. Э. и Мятковой К. Ю. [1] уровень экономической безопасности региона приравнивается к финансовой безопасности, и в их методике не имеется пороговых значений. Гончаренко Л. П. и Сыбачин С. А. [2] предлагают прогнозировать, какой уровень экономической безопасности окажется в будущем на основе измерения качественного и количественного ущерба на данный момент времени, однако методика эта подходит скорее для отдельного предприятия, чем для региона. Таким образом, большинство уже разработанных методик консервативны и не применимы к нынешним реалиям оценки экономической безопасности региона относительно его цифровой трансформации. Поэтому разработка современной методики оценки рисков цифровой трансформации является одной из приоритетных задач России в контексте цифровизации.

Развитие цифровой экономики в странах за рубежом опережает в развитии Российскую экономику, поэтому опыт лидирующих в этой сфере стран стал вектором в создании авторской методики. Сотрудники McKinsey из США утверждают, что получить максимальную выгоду от оценки рисков цифровой трансформации экономики возможно в три этапа: определение инициатив и ценностей, которые возможно получить после работы с рисками; корректировка принятых решений заинтересованными сторонами; внедрение методики в рабочие процессы с их последующим совершенствованием. Вышеуказанная методика затрагивает и количественные, и качественные методы оценки риска, что уменьшает вероятность допущения ошибки в процессе цифровой трансформации [3].

В методиках оценки рисков, которые используются сейчас, как правило, работают с рисками по мере их поступления, в то время как возникают новые риски, препятствующие скорейшему развитию экономики. Преимуществом и основой разработанной авторской методики «От обратного» является то, что появляется возможность управлять рисками до того, как они могут повлиять на скорость развития цифрового пространства страны. Тем не менее, в представленной методике не акцентируется внимание на проблемах, рисках и угрозах как это написано в большинстве научных работ, здесь происходит концентрация на преимуществах, которые регион и страна может получить в дальнейшем [4].

Таким образом, представляется авторская методика «От обратного», алгоритм которой представлен в Табл. х 1–4.

В таблице 1 следует вписать исходные данные, с которыми в дальнейшем придётся работать. Следовательно, необходимо записать планируемые результаты от цифровой трансформации в зависимости от значений их приоритетов от 1

до 6, а напротив указать самые опасные риски, которые могут случиться в связи с реализацией данных результатов.

Таблица 1. Ценность результатов ЦЭ России и их риски

№	Результаты ЦЭ	Риск
1	База данных всех граждан страны	Попадание БД в руки мошенников
2	Развитая цифр. инфраструктура регионов	Отставание развитых регионов от неразвитых
3	Ускоренное производство	Потеря рабочих мест
4	Человеческий капитал	Утечка человеческого капитала за рубеж
5	Цифровое предпринимательство	Разрыва между предприятиями
6	Упрощение жизни населения	Прокрастинация и стагнация

Начиная оценивать уровень риска, в таблицу № 2 следует переписать указанные ранее риски (таб. 1) и матричным способом определить степень вероятности возникновения угрозы, а затем уровень уязвимости (если риск имеет ценность 3, угроза является «высокой», а уязвимость этого актива «низкая», то мера риска будет равна 5).

Таблица 2. Уровни рисков и уязвимостей

Степень вероятности возникновения угрозы		Низкая			Средняя			Высокая			
		Н	С	В	Н	С	В	Н	С	В	
Уровень рисков	Уязвимость										
	0. Попадание БД в руки мошенников	0	1	2	1	2	3	2	3	4	
	1. Отставание развитых регионов	1	2	3	2	3	4	3	4	5	
	2. Потеря рабочих мест	2	3	4	3	4	5	4	5	6	
	3. Утечка человеческого капитала за рубеж	3	4	5	4	5	6	5	6	7	
	4. Расслоение между обычными и растущими	4	5	6	5	6	7	6	7	8	
5. Прокрастинация и стагнация	5	6	7	6	7	8	7	8	9		

Третья таблица предназначена для того, чтобы относительно каждого риска определить его влияние на развитие страны («очень низкое» — «очень высокое») и степень вероятности сценария инцидента («очень маловероятная» — «частая»).

Таблица 3. Степень вероятности возникновения угроз

	Степень вероятности	Очень маловероятная	Малов-я	Возможная	Вероятная	Частая
Влияние на развитие страны	Очень низкое	0	1	2	3	4
	Низкое	1	2	3	4	5
	Среднее	2	3	4	5	6
	Высокое	3	4	5	6	7
	Очень выс.	4	5	6	7	8

В заключительной 4 таблице необходимо произвести окончательную оценку риска, вписав значения со всех таблиц (А — наименование рисков (2 таб.), В — уровень рисков (3 таб.), С — вероятность рисков (4 таб.), D=мера риска (B*C), E — ранжирование рисков в порядке убывания).

Таблица 4. Заключительная оценка риска

А	В	С	Д	Е
Попадание БД в руки мошенников	2	6	12	6
Отставание развитых регионов от неразвитых	5	8	40	1
Потеря рабочих мест	4	4	16	5
Утечка человеческого капитала за рубеж	5	4	20	3
Разрыв между предприятиями	6	3	18	4
Прокрастинация и стагнация	7	3	21	2

Каждый регион должен исходить из своих возможностей в использовании цифровых технологий, иметь собственные цели и составлять прогноз о потенциальных активах в будущем в связи с обширностью и важностью внедрения цифровых технологий в жизнь и её влияния на социально-экономическое положение в стране. При оценке рисков и приблизительной вероятности их наступления экспертами являются люди, чья работа в субъекте оценивания связана с риск-менеджментом или оценкой экономической безопасности объекта. Оценки в каждом из столбцов выставлены в матричной системе, где наименьшей оценке соответствует наименьший риск, а наибольшей оценке в определённой таблице наибольший риск.

Анализируя зарубежный опыт оценки рисков цифровой трансформации объекта, стоит отметить продвижение в изучении данного вопроса относительно российских специалистов. Учитывая опыт крупных американских компаний, эксперты делают акцент не только на перспективы эффективности внедрения цифровых технологий, о чём говорится в методике «От обратного», но и на специфику их применения, опираясь на конкретную стратегию [5]. Отставание российской методологии оценки рисков цифровой трансформации от американской компенсируется созданием предлагаемой методикой «От обратного», которая способствует скорейшему цифровому развитию страны и её регионов.

Результатом реализации всех 4-х стадий предлагаемой авторской методикой будет формирование цифровой экосистемы, потому что именно в благоприятных, подготовленных для цифровой экономики условиях образуется инфраструктура, способная выдержать любого рода риски и угрозы, стимулируя цифровую трансформацию во всех сферах.

Список литературы

1. Буянова М. Э., Мягкова К. Ю. Теоретико-методические аспекты оценки внешнеэкономической безопасности региона (на примере Волгоградской области). Региональная экономика. 2014, № 4 (27). — С. 23–33.
2. Гончаренко Л. П., Сыбачин С. А. Цифровизация национальной экономики. Вестник университета № 8, 2019. — С. 32–38.
3. Saptarshi Ganguly, Holger Harreis, Ben Margolis. Digital risk: Transforming risk management for the 2020s, <https://www.mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights/digital-risk-transforming-risk-management-for-the-2020s>.
4. Осовин М. Н. Динамика развертывания основных инфраструктурных элементов цифровой экономики РФ. Островские чтения. 2017, — № 1. — С. 239–245.
5. Бауэр В. П., Подвойский Г. Л., Котова Н. Е. Стратегии адаптации компаний США к цифровизации сфер производства. Мир новой экономики. 2018. Т. 12. № 2. С. 78–89.

НОВЫЙ МАРКЕТИНГ: МОДЕЛИ И МЕТОДЫ

УДК 338
ББК 65.05

Николай Николаевич МОЛЧАНОВ

*Доктор экономических наук, профессор
Санкт Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: n. molchanov@spbu.ru*

Оксана Сергеевна МУРАВЬЕВА

*кандидат экономических наук, ассистент
Санкт Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: oksana_muraveva@mail.ru*

Мария Сергеевна МАКАРОВА

*студентка
Санкт Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: makarova3204@yandex.ru*

Nikolai MOLCHANOV

*Doctor of Economics, Professor
St. Petersburg State University (St. Petersburg, Russia)
Email: n. molchanov@spbu.ru*

Oksana MURAVYEVA

*candidate of economic sciences, assistant
St. Petersburg State University (St. Petersburg, Russia)
E-mail: oksana_muraveva@mail.ru*

Maria MAKAROVA

*student
St. Petersburg State University (St. Petersburg, Russia)
E-mail: makarova3204@yandex.ru*

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБ ИНСТРУМЕНТАХ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГА

В данной статье представлены результаты полевого исследования, оценивающего информированность и отношение респондентов как потребителей (физических лиц) к цифровому маркетингу и его основным инструментам. В рамках исследования был выделен ряд гипотез, которые были проверены

с помощью статистического анализа. Практическая проверка гипотез осуществлялась на основе анкетирования 175 респондентов — физических лиц. В анкете использовались вопросы по шкале Лайкерта. Обработка данных проводилась в программе Gretl.1

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровой маркетинг, потребители Российской Федерации.

Research of information of consumers of the Russian federation about digital marketing instruments

This article presents the results of a field study evaluating the awareness and attitude of respondents as consumers (individuals) to digital marketing and its main tools. The study identified a number of hypotheses that were tested using statistical analysis. The practical testing of hypotheses was carried out on the basis of a survey of 175 respondents as individuals. The questionnaire used questions on the Likert scale. Data processing was carried out in the Gretl program.

Key words: digital technologies, digital marketing, consumers of the Russian Federation.

По результатам исследования наблюдается довольно высокий уровень информированности респондентов о digital-маркетинге (81,71%), более половины могут отличить цифровой маркетинг от обычного маркетинга (50,28%), однако крайне низкое количество опрошиваемых знают отличия цифрового от интернет-маркетинга (24,57%). Инструментарий digital-маркетинга имеет низкий уровень распространения в практике респондентов (15,43% респондентов используют в своей работе). Вероятнее всего, это связано с тем, что большая часть респондентов — обучающиеся университета, которые либо не имеют постоянной работы, либо она не связана с маркетингом.

Таким образом, в выборке преобладают респонденты, которые хорошо информированы о существовании цифрового маркетинга и его инструментарии, однако большинство респондентов не знает его сущности, особенностей и основных отличий от обычного и в особенности интернет-маркетинга. Респонденты не соотносят между собой данные понятия и не могут определить, какое из них является более широким и ёмким.

Полученные результаты можно объяснить масштабной цифровизацией, проходящей в стране и находящейся «на слуху» у людей. Они часто слышат термины «цифровая экономика», «цифровизация» и, вероятно, «цифровой маркетинг», однако не стремятся получить дополнительную информацию об этом и узнать особенности нового этапа развития маркетинга.

В ходе анализа подтвердилось наличие зависимости между знанием особенностей цифрового маркетинга, его отличий от интернет-маркетинга и использованием инструментария digital маркетинга в работе. Данная корреляция имеет смысл,

¹ Статья является развитием исследований, проведенных авторами ранее: Молчанов Н. Н., Муравьева О. С., Макарова М. С. Роль затрат на маркетинг в цифровых и нецифровых отраслях экономики (на примере компаний США), Вестник Удмуртского университета серия Экономика и право том 28, № 5 (2018) с. 647–660. Молчанов Н. Н., Муравьева О. С., Макарова М. С. Анализ влияния потребителей инструментов цифрового маркетинга (на основе их самооценки), Материалы 6-ой международной научно-практической конференции «Устойчивое развитие: общество и экономика 28 февраля-1 марта 2019» Издательство СПбГУ 2019 С. 472–475.

т. к. в представлении респондентов, слабо осведомленных об основах и инструментарии цифрового маркетинга, он мало чем отличается от интернет-маркетинга, ошибочно связывается только с интернетом и социальными сетями и не включает в себя офлайн-каналы и инструменты. Между данными группами людей установлена корреляция $-0,293$, что означает, что в данные группы попали разные респонденты, однако отрицательная зависимость между ответом на 3 и 4 вопрос существует.

Таблица 1. Частотный анализ ответов респондентов, демонстрирующий степень их информированности о digital маркетинге в целом и в зависимости от уровня образования и возраста респондентов

<i>Часть 1. Частотный анализ ответов респондентов, демонстрирующий степень информированности респондентов о цифровом маркетинге, %</i>					
Утверждение	Совершенно не согласен	Скорее не согласен	Не знаю, согласен или не согласен	Скорее согласен	Совершенно согласен
1. Ранее не встречал терминов «цифровой маркетинг», «digital маркетинг»	61,71	20,00	2,86	12,57	2,86
2. Знаю о существовании цифрового маркетинга, но не знаю его особенностей и отличий от обычного маркетинга	17,14	33,14	12,57	30,86	6,29
3. Знаю о существовании цифрового маркетинга, но не знаю его особенностей и отличий от интернет-маркетинга	5,71	18,86	18,29	43,43	13,71
4. Использую инструментарий digital маркетинга в своей работе	47,43	20,00	17,14	10,86	4,57
<i>Часть 2. Частотный анализ положительных ответов респондентов, отражающих информированность о цифровом маркетинге, в зависимости от уровня их образования, %1</i>					
Утверждение	Среднее общее	Неоконченное высшее	Высшее	Несколько высших	
Ранее не встречал терминов «цифровой маркетинг», «digital маркетинг»	4,35	19,19	24,00	0,00	
Знаю о существовании цифрового маркетинга, но не знаю его особенностей и отличий от обычного маркетинга	34,78	53,54	50,00	33,33	
Знаю о существовании цифрового маркетинга, но не знаю его особенностей и отличий от интернет-маркетинга	69,57	79,80	70,00	66,67	
Использую инструментарий digital маркетинга в своей работе ²	8,70	14,14	20,00	33,33	
<i>Часть 3. Частотный анализ положительных ответов респондентов, отражающих информированность о цифровом маркетинге в зависимости от возраста, %3</i>					
Утверждение	18–25	26–35	36–45	46–55	
Ранее не встречал терминов «цифровой маркетинг», «digital маркетинг»	16,22	28,57	40,00	0,00	
Знаю о существовании цифрового маркетинга, но не знаю его особенностей и отличий от обычного маркетинга	48,65	57,14	60,00	0,00	
Знаю о существовании цифрового маркетинга, но не знаю его особенностей и отличий от интернет-маркетинга	75,68	76,19	80,00	0,00	
Использую инструментарий digital маркетинга в своей работе	15,54	9,52	20,00	100,00	

Источник: составлено авторами на основе анкетирования респондентов

Образование предоставляет обучающимся доступ дополнительной информации и расширяет знание о существующих современных технологиях и тенденциях, в т. ч. в экономике. Рассмотрим зависимость информированности респондентов от уровня образования с целью определить, насколько современное образование в университете предоставляет учащимся информацию по рассматриваемым проблемам (Табл. 1, часть 2).

При анализе исследуемых вопросов следует учитывать особенности выборки: большая часть респондентов имеет неполное высшее или высшее образование. В других группах присутствует небольшое количество наблюдений, в результате чего получаемые крайние значения (экстремумы и корреляции) не могут быть истолкованы как тенденция для рынка в целом.

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что респонденты с неполным высшим и высшим образованием хуже осведомлены о цифровом маркетинге и его инструментарии, чем другие группы. Аналогично более 50% респондентов, получающих или получивших высшее образование, не знают особенностей и отличий digital-маркетинга от традиционного маркетинга, что существенно выше, чем в других группах. Данные результаты сложно интерпретировать с точки зрения роли образования в повышении осведомленности людей по рассматриваемой проблеме. Возможно, это связано с тем, что часть людей отнесла себя не к той группе респондентов, к которой они в действительности относятся. Велика доля опрошенных, имеющих определенный уровень образования и не владеющих знаниями об отличиях цифрового маркетинга от интернет-маркетинга: около 70–80% респондентов в каждой образовательной группе не различают их. Наиболее активно используют инструментарий digital маркетинга в своей работе участники опроса, имеющие высшее или несколько высших образований, что может свидетельствовать о роли образования в повышении осведомленности людей о цифровом маркетинге и приобретении профессии, связанной с ним.

Таким образом, по итогам частотного анализа можно сделать вывод о том, что наименее информированной о цифровом маркетинге группой оказались респонденты с высшим образованием, однако чаще других групп респондентов они способны отличить digital-маркетинг от интернет-маркетинга. Кроме того, участники опроса с высшим образованием чаще специализируются на работе в сфере цифрового маркетинга. Данную ситуацию можно объяснить более практической и узкой направленностью обучения данной категории опрашиваемых: они уделяют больше внимания именно тому, что необходимо для выполняемой работы (часто не связанной с маркетингом), при необходимости таких знаний углубляются в тему, а также имеют возможность применить полученные знания на практике в то время, как респонденты, продолжающие обучение в ВУЗе на программах бакалавриата, получают более широкий спектр знаний и не могут применить их в работе.

Другим показателем, который может оказывать влияние на информированность о цифровом маркетинге и его инструментарии, является **возраст** респондентов. Рассмотрим зависимость между информированностью о digital маркетинге и возрастом респондентов (Табл. 1, часть 3).

При анализе исследуемых вопросов следует учитывать особенности выборки: абсолютное большинство респондентов относится к группе 18–25 лет. В остальных возрастных группах присутствует небольшое количество наблюдений (от 1

до б), в результате чего получаемые значения не могут быть истолкованы как тенденция для рынка в целом.

Из таблицы следует, что чем моложе респонденты, тем лучше они осведомлены об исследуемых понятиях, знакомы с особенностями и отличиями digital маркетинга от обычного маркетинга, что подтверждается при анализе каждого из данных в опросе утверждений. Участники опроса от 36 до 55 лет чаще применяют на практике инструментарий цифрового маркетинга. Таким образом, осведомлённость о digital маркетинге в целом выше у возрастной группы 18–25, что согласуется с предыдущим выводом о наибольшей осведомленности группы респондентов со средним и неполным высшим образованием.

Данный вывод можно объяснить тем, что 18–25 лет — возраст, когда большинство респондентов проходят обучение в университете на программе бакалавриата и магистратуры, где получают знания о цифровизации и развитии цифрового маркетинга, а также они наиболее активно используют интернет и социальные сети для получения информации об актуальных процессах в экономике. Респонденты старшего возраста предпочитают получать знания в своей профессиональной области, часто не связанной с маркетингом, чем объясняется их низкая информированность в исследуемой проблеме.

Список литературы

Молчанов Н. Н., Муравьева О. С., Макарова М. С. Роль затрат на маркетинг в цифровых и нецифровых отраслях экономики (на примере компаний США), Вестник Удмуртского университета, серия «Экономика и право» том 28, № 5 (2018) с. 647–660.

Молчанов Н. Н., Муравьева О. С., Макарова М. С. Анализ влияния потребителей инструментов цифрового маркетинга (на основе их самооценки), Материалы 6-ой международной научно-практической конференции «Устойчивое развитие: общество и экономика, 28 февраля-1 марта 2019», Издательство СПбГУ 2019 С. 472–475.

УДК 334.02

ББК 65.47

Мария Николаевна КОНЯГИНА

Доктор экономических наук, профессор

Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: a070278@yandex.ru

Mariia Koniagina

Ph. D. in Economics, Professor

The North-West Institute of Management of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Saint-Petersburg, Russia)

E-mail: a070278@yandex.ru

ИННОВАЦИОННЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ КОМПАНИЙ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Статья посвящена инновационным инструментам маркетинга, получившим свое развитие в условиях цифровизации экономики и перехода части экономических отношений в пространство Интернет. На основе обработки первичной информации и анализа вторичных источников выявлен максимально полный перечень актуальных инструментов для продвижения компаний и их продуктов на рынке. Кроме того, автору удалось проследить тенденции изменения ежедневного поведения и привычек современного потребителя, что позволило обосновать перспективную результативность конкретных инструментов цифрового маркетинга и дать общие рекомендации по их применению.

Ключевые слова: инновации, информационные технологии, Интернет-маркетинг, маркетинг, маркетинговые инструменты, цифровой маркетинг, цифровая экономика.

Innovative marketing tools of companies in the digital economy

The article is devoted to innovative marketing tools that have been developed in the context of the economy digitalization and the transition of the important part of economic relations to the Internet. Based on the processing of primary information and analysis of secondary sources, the most complete list of relevant tools for promoting companies and their products on the market has been identified. In addition, the trends in the daily behavior and habits of the modern customers were successfully traced, which helped to substantiate the long-term efficiency of specific digital marketing tools and give general recommendations on their usage.

Keywords: innovations, digital technologies, Internet-Marketing, marketing, tools of marketing, digital marketing, digital economy.

В разных экономических системах в последние годы развитие маркетинга происходит неравномерно, поэтому среди ученых не существует единого мнения относительно определения современной парадигмы маркетинга, формирующейся в условиях информатизации и глобализации деятельности компаний.

Применение информационных технологий в сфере маркетинга в общем и рекламы в частности необходимо рассматривать как с позиций существующего рыночного контекста, так и с позиций определения положения фирмы на рынке. В первую очередь, необходимо рассмотреть качества рынков присутствия и про-

вести их классификацию по степени объективной необходимости в маркетинге, в зависимости от преобладания сил, влияющих на развитие и продвижение компании.

Рассматривая два положения компании — стабильное и кризисное — следует отметить, что вне зависимости от рыночного контекста для кризисного положения компании характерно использование краткосрочных маркетинговых стратегий и, соответственно, маркетинговых средств, а для стабильного — долгосрочных¹. Такой подход базируется на том, что эффективность маркетинговой политики отвечает степени внедрения маркетинговой ориентации и ограничивается объективной потребностью в маркетинге в конкретных экономических условиях. Кроме того, объективная потребность в маркетинге находится под значительным влиянием переходного состояния экономики, и не существует единого, универсального показателя эффективности маркетинговой политики.

Практика стратегической маркетинговой деятельности отечественных предприятий² показала, что наиболее привлекательными являются те рыночные сегменты, которым присущ высокий рыночный потенциал и в процессе обслуживания которых предприятие имеет действительные и потенциальные преимущества. Освоение тех сегментов, в которых данные комбинации отсутствуют, требует разработки стратегии позиционирования на основе выбора компромисса между различными факторами. Предприятиям лучше выбирать рынки, на которых они обладают ощутимым преимуществом перед фирмами-конкурентами, нежели стремиться завоевать сегменты с высоким рыночным потенциалом, на которых их собственные возможности оцениваются как средние и существует вероятность вытеснения конкурентов.

После выбора рынка следует приступить к его подготовке и непосредственно завоеванию. Обзор современного инструментария цифрового маркетинга показывает, что основными трендами маркетинговых информационных технологий являются:

- 1) Контент-маркетинг;
- 2) Большие данные (Big Data) — наборы информации особенно больших объемов. Персонализация и прогнозирующая аналитика позволяют эффективно увеличивать продажи. Использование машинного обучения делает эти техники еще более совершенными;
- 3) Автоматизация маркетинга (включая CRM–Customer Relationship Management, поведенческий e-mail-маркетинг и веб-персонализацию). Как и контент-маркетинг, автоматизация входила в тройку лидирующих трендов последних пяти лет;
- 4) Мобильный маркетинг (мобильная реклама, оптимизация сайтов и приложений). Показатели конверсии интернет-магазинов на мобильных устройствах ниже, чем на компьютерах;

¹ The Impact of the Internet on the Developing Countries. (). <https://cs.stanford.edu/people/eroberts/cs201/projects/2000-01/third-world/index.html> (дата обращения: 04.11.2019).

² Инновации маркетинговых моделей российских компаний в эпоху диджитал-трансформации: коллективная монография / под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. О. У. Юлдашевой. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2018. 228–275 с. (). https://elibrary.ru/download/elibrary_35464758_19583871.pdf (дата обращения: 09.12.2019).

5) Маркетинг социальных сетей (Social Media Marketing, SMM) — продвижение с помощью социальных сетей. Социальные сети сегодня используются всеми участниками экономических отношений. Следует отметить, что популярность каждой относительно нестабильна и постоянно перераспределяется. Например, интерес к Twitter и Facebook в 2019 г. на западных рынках снизился в пользу Snapchat, Instagram и Pinterest;

6) Оптимизация показателей, или скорости конверсии (Conversion Rate Optimization, CRO). Подход к CRO через управление данными может помочь многим брендам стабильно увеличивать количество продаж. Для дальнейшего развития в этом направлении необходимо проводить больше тестов, так как примерно в 30% случаев они существенно влияют на рост показателей;

7) Интернет вещей (Internet of Things, IoT). В 2018–2019 годах IoT был признан одной из значимых маркетинговых технологий и занял высокую позицию в рейтинге;

8) Поисковая оптимизация (Search Engine Optimization, SEO). Мобильная техника поисковой оптимизации представляет особую важность, так как передовик всего цифрового рынка — Google объявил о введении мобильного индекса и ускоренных мобильных страниц (AMP), что означает превалирование фактора скорости над большинством других;

9) Переносные устройства (Apple Watch, трекеры и другие). Такие устройства, которые постоянно с человеком, сейчас пользуются невероятной популярностью среди потребителей всего мира. В будущем их значимость для маркетинга будет только расти;

10) Платный поиск (Google AdWords Pay Per Click). Google AdWords — самый популярный формат PPC рекламы в мире. при планировании стратегии компании должны учитывать приоритет мобильных версий в подходах к поисковой системе;

11) Онлайн-PR, который сегодня неразрывно связан с контент-маркетингом, SEO и SMM;

12) Популярностью пользуются брендовые ниши и вертикальные сообщества;

13) Медийная реклама, куда относятся баннеры на сайтах издателей, реклама в социальных сетях, включая ретаргетинг и programmatic;

14) Сотрудничество. Этот тренд включает в себя партнерские программы и ко-маркетинг.

Итак, главными трендами, на которых строятся успешные маркетинговые коммуникации, являются постоянное изучение и внедрение инноваций, способность забыть прошлый опыт и переучиться, создание коммуникации по бренду, общее корпоративное творчество и генерация новых идей. Также цифровой маркетинг требует постоянного поиска инвесторов и привлечения средств для развития, что позволит увеличить конверсию со стороны потребителей.

Следует отметить, что целью планирования маркетинга является последовательное определение сначала позиции компании в настоящий момент, затем направлений ее деятельности и, наконец, средств достижения целей. Маркетинговый план является ядром при планировании и реализации программы мероприятий по получению определенного дохода. Будучи частью стратегического плана, его важность оценивается наравне с другими видами деятельности компании: производственным, финансовым планами, кадровой политикой.

Эпоха цифрового маркетинга характеризуется следующими отличительными особенностями: 1) глобализация сфер деятельности; 2) смещение ключевого значения от производителей к потребителям; 3) персонализация взаимодействия и переход к маркетингу как вертикальному (компания-потребитель) так и горизонтальному (потребитель-потребитель); 4) снижение транзакционных и трансформационных издержек.

Цифровой маркетинг обладает особой спецификой, которая обусловлена появлением новых инструментов проведения маркетинговой кампании, объединяя традиционные методы маркетинга и новейшие информационные технологии. Сегодня мы выделяем три основных направления Интернет-маркетинга, в соответствии с которыми рассматриваем его особенности и инструменты. К основным направлениям Интернет-маркетинга следует отнести:

— маркетинговые исследования, проводимые с целью производства и продажи продукции¹;

— проведение виртуальной маркетинговой кампании по продвижению продуктов компании и бренда в целом²;

— организация продаж через Интернет³.

Несмотря на то, что арсенал средств цифрового маркетинга весьма велик, следует отметить, что они должны употребляться в соответствии с рыночным контекстом и с положением компании. Для компании, которая пребывает в кризисном положении, помимо использования краткосрочных стратегий характерно уменьшение рекламных бюджетов и упрощение используемых маркетинговых средств, вне зависимости от рыночного контекста. При этом использование полного спектра средств продвижения характерно для стабильных компаний: применение нетрадиционных маркетинговых средств, развлекательного контента в рекламе, вирусного маркетинга, экстравагантных рекламных лозунгов и т. п. Чем меньше потребность в маркетинге, тем более «классические» средства продвижения товаров используются. Контент становится менее развлекательным, нативная реклама — «естественная» реклама, разновидность *ambient* маркетинга — приобретает форму и характеристики той платформы, на которой размещается. Нативная реклама может быть выполнена в виде статьи, тестов, блога, фото, видео, аудио, интерактива. Цель нативной рекламы — это увеличение числа кликов, продаж и других целевых действий посредством создания естественной, ненавязчивой рекламной среды. Поэтому нельзя говорить о том, что в нативной рекламе не должно быть призыва к действию. Он есть, но подается в завуалированной форме.

¹ Старинский В. Н., Куприн А. А. Цифровизация в качестве методического инструментария взаимодействия бизнес-процессов и инжиниринговых услуг // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. СПб., 2019, Т. 10 Вып. 3 (40). — с. 196.

² Инновации маркетинговых моделей российских компаний в эпоху диджитал-трансформации: коллективная монография / под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. О. У. Юлдашевой. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2018. с. 215 (). https://elibrary.ru/download/elibrary_35464758_19583871.pdf (дата обращения: 09.12.2019).

³ Сибирев В. А., Сибирев В. В. Интернет-торговля в России // Управление развитием цифровой экономики: Сборник научных трудов под. ред. Шамахова В. А., Конягиной М. Н. СПб., 2018. с. 52.

Принимая во внимание, что маркетинговые инструменты сегодня в сети Интернет рассматриваются как неотъемлемые элементы маркетинга организации не только в кризисный, но и в после кризисный период, не оставляет сомнений и то, что выстраивание эффективных коммуникаций с клиентами, постоянное общение с ними, например, через блоги или социальные сети, особенно важно в рамках современного маркетинга. Основные усилия в данном случае должны быть направлены на предоставление наиболее полной и достоверной информации о предлагаемых продуктах и деятельности фирмы.

Важным направлением цифрового маркетинга является проведение кампаний по продвижению, как одна из важнейших составляющих коммерческой деятельности любой организации. В условиях информатизации общества Интернет и другие цифровые каналы меняют формы и методы маркетинговой деятельности, становятся толчком для появления новаций.

Основными тенденциями развития цифрового маркетинга являются¹:

— нативный сайт (диалоговый, универсальный, эмоциональный контент сайта, наличие яркой картинки на сайте видео на сайте, адаптированное к мобильному трафику);

— геотаргетинг;

— геймификация;

— аналитика пользователей;

— удорожание доступа к личным данным;

— искусственный интеллект (DNP-платформы);

— цифровизация (диджитализация) маркетинга;

— голосовые боты;

— Интернет вещей;

— дроны;

— взаимодействие цифровых программ (API- программы).

Цифровой маркетинг начинает использовать и традиционные виды рекламы, выполняя задачи привлечения внимания аудитории к заходу в виртуальный мир. Примерами являются QR-коды в рекламных плакатах, журналах и на телевидении, ускорение темпов адаптации новых технологий, изменения в поведенческой модели потребителей и доступность кроссплатформенного контента (комбинация нескольких площадок). Эти изменения ведут к формированию нового цикла медиа-потребления. Растет число «умных» устройств: смартфонов, телевизоров, планшетов, холодильников, — с помощью которых потребляется продукт цифровых медиа, а значит, формируются благоприятные условия для маркетологов.

Продажи смартфонов давно опередили продажи обычных телефонов. Сегмент ноутбуков расширяется за счет интернет-планшетов и электронных ридеров. Растет спрос на приложения, потоковое видео и аудио, игры и электронные версии средств массовой информации и книг, увеличивается уровень проникновения социальных сетей и соответствующей маркетинговой активности. По мере адаптации пользователей к цифровым технологиям потребления и доставки контента

¹ Leonow A. I., Konyagina M. N., Petrova S. V., Grunt E. V., Kerimkhulle S. Y., Shubaeva V. G. Application of Information Technologies in Marketing: Experience of Developing Countries // *Espacios*. 2019. vol. 40. № 38. p. 31–32. (). <http://www.revistaespacios.com/a19v40n38/19403824.html> (дата обращения: 10.12.2019).

растет уровень требований и ожиданий, которые относятся к товарам, компаниям и агентствам в сфере медиа и кроссплатформенных экосистем.

Несмотря на то, что Интернет-маркетинг открывает необъятные просторы для продвижения компаний и их продуктов, предлагая множество разнообразных, в том числе дешевых инструментов, следует помнить, что лишь умелое, строго запланированное и разумно обоснованное их применение позволит добиться увеличения финансового результата. В противном случае увлечение цифровым маркетингом не только не принесет экономии, но и поглотит все положительное сальдо денежного потока фирмы.

Список литературы

Инновации маркетинговых моделей российских компаний в эпоху диджитал-трансформации: коллективная монография / под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. О. У. Юлдашевой. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2018. 277 с. (). https://elibrary.ru/download/elibrary_35464758_19583871.pdf (дата обращения: 09.12.2019).

Сибирев В. А., Сибирев В. В. Интернет-торговля в России // Управление развитием цифровой экономики: Сборник научных трудов под. ред. Шамахова В. А., Конягиной М. Н. СПб., 2018. с. 49–54.

Старинский В. Н., Курпин А. А. Цифровизация в качестве методического инструментария взаимодействия бизнес-процессов и инжиниринговых услуг // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. СПб., 2019, Т. 10 Вып. 3 (40). с. 196–203.

Leonow A. I., Konyagina M. N., Petrova S. V., Grunt E. V., Kerimkhulle S. Y., Shubaeva V. G. Application of Information Technologies in Marketing: Experience of Developing Countries // *Espacios*. 2019. vol. 40. № 38. p. 24 (). <http://www.revistaespacios.com/a19v40n38/19403824.html> (дата обращения: 10.12.2019).

The Impact of the Internet on the Developing Countries. <https://cs.stanford.edu/people/eroberts/cs201/projects/2000-01/third-world/index.html> (дата обращения: 04.11.2019).

УДК 339
ББК 65.05

Ирина Анатольевна КРАСЮК

*Доктор экономических наук, профессор
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
(Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: iri-krasjuk@yandex.ru*

Юлия Юрьевна МЕДВЕДЕВА

*Кандидат экономических наук, доцент
Донской государственной технической университет (Ростов-на-Дону, Россия),
Докторант Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
(Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: jjmedvet@yandex.ru*

Irina KRASYUK

*Doctor of economics, Professor
Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University (Saint Petersburg, Russia)
E-mail: iri-krasjuk@yandex.ru*

Yulia MEDVEDEVA

*Ph. D. in Economics, Associate professor
Don state technical University (Rostov-on-Don, Russia)
Doctoral student Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University (Saint Petersburg, Russia)
E-mail: jjmedvet@yandex.ru*

МАРКЕТИНГ-ОРИЕНТИРОВАННАЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЬ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ТОРГОВЫХ РОЗНИЧНЫХ СТРУКТУР

В статье обоснована маркетинговая ориентация бизнес-модели торговой розничной структуры (ТРС), как базис совместного создания ценности, исследованы направления трансформаций бизнес-моделей в розничной торговле. Под маркетинговой ориентацией бизнес-модели понимается концентрация на организационной логике создания и присвоения ценности с целью совершенствования конкурентоспособности и максимизации эффективности удовлетворения потребности покупателей. Произведена систематизация актуальных бизнес-моделей инновационного развития ТРС, которая является основанием для развития перспективных направления трансформации бизнес-моделей инновационного развития ТРС.

Ключевые слова: бизнес-модель, розничная торговля, инновации, стратегии, классификация.

Marketing-oriented business model of innovative development of retail trade structures

The article substantiates the marketing orientation of the business model of the retail trade structure (TRS) as a basis for joint value creation and studies the directions of business model transformations in retail trade. The marketing orientation of the business model is understood as focusing on the organizational logic of creating and assigning value in order to improve competitiveness and maximize the effectiveness of meeting customer needs. Systematization of actual business models of innovative development of TRS is made, which

is the basis for the development of promising directions of transformation of business models of innovative development of TRS.

Keywords: business model, retail, innovation, strategies, classification.

Конкурентная ситуация на рынке розничной торговли трансформируется. Прочные конкурентные позиции, сформированные за счет размера и опыта ритейлера, становятся неустойчивыми. Изменения носят дуалистический характер.

С одной стороны, развивающиеся рынки, к которым относится российская экономика, характеризуются неоднородностью, хронической нехваткой ресурсов, наличием небрендовой конкуренции, и специфичностью социально-политического управления. Концепция открытых инноваций, которая является системообразующей в инновационном развитии торговли опирается на формирование взаимоотношений, встроенных в цепочку стоимости торговой услуги. Субъектом, формирующим эти взаимоотношения за счёт информационного обмена, является торговая розничная структура. Объектами выступают структурные подразделения, потребители, производители, партнеры, государство.

С другой стороны, сфера розничной торговли стремительно трансформируется, в силу присущей ей гибкости, под нужды цифровой экономики. В результате развития цифровых технологий продаж, трансформации потребительских предпочтений изменяются и подходы к организации торгового бизнеса.

По мере роста потребительских запросов, изменений в рыночной конъюнктуре торговые розничные структуры переходят от традиционных моделей организации бизнес-процессов к новым, соответствующим факторам развития торговли. Ритейлеры, выстраивающие новые бизнес-модели, способны быстро интегрировать инновации для формирования конкурентной позиции и повышения эффективности операционной деятельности.

Поясним авторскую позицию по дифференциации понятий «стратегия», «бизнес-модель», «маркетинг-ориентированная бизнес-модель». Хотя бизнес-модель и стратегия имеют некоторые общие корни, они отличаются по существенным параметрам. Стратегия формулирует определенную цель, в то время как бизнес-модель детализирует механизмы, которые двигают организацию к этой цели. Другими словами, стратегия определяет, как фирма стремится дифференцироваться от своих конкурентов или конкурировать с ними для достижения конкурентного преимущества. Стратегия ориентирована на уникальное положение фирмы на рынке (Porter 1996)¹. Маркетинговая ориентация бизнес-модели заключается в фокусе, построенном на организационной логике того, как создается и присваивается ценность, чтобы достичь отличительного конкурентного преимущества и максимально эффективно удовлетворить потребности покупателей.

Третьяк О. А. и Климанов Д. Е. определяют маркетинговую ориентацию бизнес-модели как целенаправленное совместное создание ценности участниками межфирменного взаимодействия, кооперацию и партнерство между участниками, координацию участников межфирменной сети, ориентацию на клиента, вовлечение клиента, долгосрочную ориентацию маркетинга взаимоотношений. Маркетинговая ориентация бизнес-модели позволяет достигать лучших результатов

¹ Porter, Michael E. (November — December 1996), «What is a Strategy?», Harvard Business Review, 61–78.

участникам межфирменного взаимодействия в рамках бизнес-модели, а также увеличить ценность для конечного потребителя.¹

В сфере розничной торговли актуализируется подход к трансформации посреднической роли торговых предприятий в экосистему, где формируется ценность для потребителя, и полученная стоимость присваивается торговыми предприятиями и производителями. В результате, акцент в розничной торговле переместился с экономической результативности сделок, целью которых была продажа товаров и услуг конечным клиентам (Coughlan et al. 2001)², на повышение качества обслуживания клиентов (Verhoef et al. 2009)³. Данный вектор развития торговли создал условия для инновационного развития, где маркетинговое управление встраивается в бизнес-модель торгового розничного предприятия, являясь ее базисом.

Маркетинговая ориентация бизнес модели инновационного развития ТРС — это обеспечение быстрого внедрения инноваций с низким риском. В сфере розничной торговли в силу ограниченности ресурсов, ростом и развитием собственных продаж мировыми брендами, все более важным становится не столько скорость внедрения продукта, услуги технологии или способа продаж на рынок, сколько повышение точности и уменьшение ошибок, сопровождающих этот процесс.

Задача новых бизнес-моделей ТРС заключается в поиске эффективного и безопасного способа продуцирования конкретных инновационных решений посредством определения предпочтений потребителей в инновационных разработках. Эта задача также имеет значение в контексте снижения издержек и повышения конкурентоспособности в торговле.

Концептуализация Retailing business model (RBM), разработанная А. Сореску с соавторами, базируется на взаимосвязи следующих элементов:

1) формат, который описывает способ, в котором основные виды розничной торговли будут упорядочены и выполнены,

2) разнообразные виды активной маркетинговой деятельности, которые необходимо выполнить для проектирования, управления, и мотивирования ценности потребителя.

3) управление субъектами, выполняющими маркетинговые действия, роли, которые они играют и стимулы, которые их мотивируют.⁴

Таким образом, Retailing business model RBM имеет три взаимосвязанных основных элемента: формат розничной торговли, деятельность и управление, которые вместе с их взаимозависимостью определяют организационную логику

¹ Третьяк О. А., Климанов Д. Е. Новый подход к анализу бизнес-моделей. Российский журнал менеджмента. 2016. Т. 14. № 1. С. 115–130.

² Coughlan, Anne T., Erin Anderson, Louis W. Stern and Adel I. El-Ansary (2001), Marketing Channels, 6th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

³ Verhoef, Peter C., Katherine N. Lemon, A. Parasuraman, Anne Roggeveen, Michael Tsiros and Leonard A. Schlesinger (2009), Customer Experience Creation: Determinants, Dynamics and Management Strategies, Journal of Retailing, 85 (1).

⁴ Sorescu, Alina & Frambach, Ruud & Singh, Jagdip & Rangaswamy, Arvind & Bridges, Cheryl. (2011). Innovations in Retail Business Models. Journal of Retailing. 87. 3–16. 10.1016/j.jretai.2011.04.005.

ритейлера для создания и присвоения стоимости. Предлагаемый подход представляется достаточно актуальным, однако отметим, что в нем не отражены стратегические инновационные ориентиры развития ТРС. При этом А. Сореску и соавторы признают наличие трансформации ландшафта розничной торговли и целесообразность учета инновационных ориентиров в бизнес-моделировании ТРС.

Положив в основу специфику торговой розничной деятельности, особенности инноваций в розничной торговле и направления инновационного развития, определим фундаментальные концепты бизнес-модели инновационного развития ТРС (БМИР ТРС), доказывающие необходимость маркетинговой ориентации бизнес-модели инновационного развития ТРС.

1. Торговые розничные структуры главным образом продают продукты, изготовленные другими и, в результате они редко извлекают устойчивые выгоды из эксклюзивности своего ассортимента продукции. Таким образом, узкий фокус на ассортимент продукции вряд ли приведет к долгосрочному конкурентному преимуществу, поскольку сопоставимые продукты могут быть легкодоступны в другом месте. Поэтому успешная БМИР ТРС фокусируется не столько на том, что розничный торговец продает, сколько на более важном, как ритейлер продает.

2. Розничные торговые предприятия участвуют в прямом взаимодействии с конечными клиентами, часто с большим их количеством, в отличие от большинства производителей. Это подчеркивает важность клиентского интерфейса и требует, чтобы БМИР ТРС четко формулировали, как ритейлер оптимизирует его прямое взаимодействие на конечного потребителя для развития долгосрочных отношений.

Учитывая, что все элементы БМИР ТРС являются взаимозависимыми, а инновации в розничных бизнес-моделях носят общесистемный характер, необходимо отметить, что изменение может происходить только в одном элементе бизнес-модели, но оно также вызывает изменения в других частях системы. Следовательно, изменения, реализующиеся в ключевых ценностных приращениях, трансформируют бизнес-модель ТРС, предопределяя ее инновационный характер.

Таким образом, маркетинговая стратегия инновационного развития ТРС определяет ключевые ценностные приращения, реализуемые за счет инноваций, которые, в свою очередь, являются базисом для формирования БМИР ТРС (рис. 1). Чтобы проиллюстрировать бизнес-модель торговой розничной структуры и облегчить ее критический обзор и дальнейшее развитие, предлагается классифицировать основные типы инноваций БМИР ТРС в сопряжении с ключевыми ценностными приращениями, реализуемых за счет инноваций.

Аналитиками Bain & Company на основе эмпирического анализа определена следующая классификация бизнес-моделей, ориентированных на инновационное развитие ТРС. Торговые розничные структуры, которые не меняют бизнес-модель предлагается поделить на две группы «традиционные отстающие» и «интересные, но нестабильные».¹ К первой группе относят сильные бизнесы, которым сложно

¹ Марк-Андре Камел, партнер Bain & Company в Париже, возглавляет глобальную практику розничной торговли; Сюзанн Тагер, старший директор глобальной практики розничной торговли в Нью-Йорке; Джонатон Рингер, партнер Bain & Company в Лондоне, возглавляет практику розничной торговли в регионе Европа, на Ближнем Востоке и в Африке; Аарон Чериз, партнер Bain & Company в Сан-Франциско, возглавляет практику розничной торговли



Рис. 1. Фундаментальные концепты построения БМИР ТРС (авторская разработка)

адаптироваться к изменениям на рынке, увеличить выручку или прибыль. Они могут по-прежнему достигать своих краткосрочных целей по прибыли, но ценой закрытия магазинов, продажи недвижимости или агрессивного сокращения затрат. Менеджмент таких компаний основное внимание уделяют операционным результатам и не вкладывают средства в инновации, так как остальные ресурсы системы не способны их реализовать.

Предлагаемая аналитиками Bain & Company классификация применяемых ритейлерами моделей подтверждает предположение о фундаментальных концептах построения БМИР ТРС. Выбор стратегии является первоочередным этапом построения бизнес модели, определение ключевой ценности продуцируемой инновациями определяется на следующем этапе, и построение самой бизнес-модели происходит в зависимости от степени интеграции, клиентоориентированности и информатизации торговой розничной структуры. Диагностика детерминант развития торговли, анализ бизнес-моделей российских торговых розничных структур, исследование мирового опыта бизнес-моделирования в ритейле позволили предложить классификацию инновационных подходов, применяемых при трансформации бизнес-модели ТРС. (рис. 3)

Таким образом, представлен авторский подход к пониманию организационно-иерархической соподчиненности понятий маркетинговая стратегия инновационного развития и бизнес-модель инновационного развития ТРС. Определено, что стратегия инновационного развития описывает за счет, каких инноваций

в Северной и Южной Америке; Чарльз Ормистон, партнер Bain & Company в Сингапуре, глава практики розничной торговли в АТР <https://www.rbc.ru/trends/innovation/5d8dd6c49a794760a91b1d92>



Рис. 2. Классификация бизнес-моделей инновационного развития (по материалам Bain & Company)



Рис. 3. Классификация инновационных подходов, применяемых при трансформации бизнес-модели торговой розничной структуры (авторская разработка).

фирма стремится дифференцироваться от своих конкурентов или конкурировать с ними для достижения конкурентного преимущества. Маркетинговая ориентация бизнес-модели заключается в фокусе на организационной логике того, как создается и присваивается ценность таким образом, чтобы достичь отличительного конкурентного преимущества и максимально эффективно удовлетворить потребности покупателей. Систематизация актуальных бизнес-моделей инновационного развития ТРС является базисом перспективных направлений их трансформации.

Список литературы

Porter, Michael E. (November — December 1996), «What is a Strategy?», *Harvard Business Review*, 61–78

Третьяк О. А., Климанов Д. Е. Новый подход к анализу бизнес-моделей. *Российский журнал менеджмента*. 2016. Т. 14. № 1. С. 115–130.

Coughlan, Anne T., Erin Anderson, Louis W. Stern and Adel I. El-Ansary (2001), *Marketing Channels*, 6th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Verhoef, Peter C., Katherine N. Lemon, A. Parasuraman, Anne Roggeveen, Michael Tsiros and Leonard A. Schlesinger (2009), Customer Experience Creation: Determinants, Dynamics and Management Strategies,» *Journal of Retailing*, 85 (1).

Sorescu, Alina & Frambach, Ruud & Singh, Jagdip & Rangaswamy, Arvind & Bridges, Cheryl. (2011). Innovations in Retail Business Models. *Journal of Retailing*. 87. 3–16. 10.1016/j.jretai.2011.04.005.

Найти свою нишу: пять бизнес-моделей будущего в ритейле // РБК Тренды ().

<https://www.rbc.ru/trends/innovation/5d8dd6c49a794760a91b1d92> (дата обращения: 20.12.2019)

УДК 338
ББК 65.05

Ирина Анатольевна КРАСЮК

*Доктор экономических наук, профессор
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
(Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: iri-krasjuk@yandex.ru*

Мария Владимировна КОЛЬГАН

*Кандидат экономических наук, доцент
Донской государственной технической университет (Ростов-на-Дону, Россия)
Докторант Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
E-mail: kolgan.m@yandex.ru*

Irina KRASYUK

*Doctor of Economics, Professor Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University
(Saint Petersburg, Russia)
E-mail: iri-krasjuk@yandex.ru*

Maria KOLGAN

*Ph. D. in Economics, associate professor
Don state technical university (Rostov-on-don, Russia)
Doctoral student Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University (Saint Petersburg, Russia)
E-mail: kolgan.m@yandex.ru*

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ РЫНОЧНОЙ ПОЛИТИКИ КОМПАНИЙ НА ОСНОВЕ АККУМУЛИРОВАНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЭКОСИСТЕМ

Статья посвящена проблемам определения основных элементов цифровизации канала распределения и обоснования необходимости трансформации моделей взаимодействия, формирования механизмов управления совместной деятельностью всех участников распределительной цепочки на основании принципов маркетинга. Выбранное направление исследования — цифровизация — является приоритетом развития в различных сферах деятельности. Цифровизация создает условия для интеграции бизнес-процессов предприятий в кластерных системах, что позволяет эффективно управлять ресурсами, повышать результативность коммерческой деятельности, качество и скорость обслуживания потребительских запросов. Проблематика анализа взаимоотношений с точки зрения цифровизации в распределительных сетях, в настоящее время исследована не в полной мере, а именно не рассмотрены механизмы продуцирования обновлений за счет интеграции взаимодействия всех участников канала распределения друг с другом.

Ключевые слова: распределительные системы, цифровизация, экосистема, цепь создания стоимости.

Modern directions of digitalization of companies' market policy based on accumulation of ecosystem opportunities

The article is devoted to the problems of determining the main elements of digitalization of the distribution channel and justifying the need to transform interaction models, form mechanisms for managing joint

activities of all participants in the distribution chain on the basis of marketing principles. The chosen research area — digitalization—is a priority for development in various fields of activity. Digitalization creates conditions for the integration of business processes of enterprises in cluster systems, which allows you to effectively manage resources, improve the effectiveness of commercial activities, and improve the quality and speed of servicing consumer requests. The problem of analyzing relationships from the point of view of digitalization in distribution networks is currently not fully investigated, namely, the mechanisms of producing updates by integrating the interaction of all participants in the distribution channel with each other are not considered.

Keywords: distribution system, the digitization ecosystem, the chain of value creation.

Интенсивность взаимодействия и конкуренции в каналах распределения повышают риски сбоев и финансовых потерь, что актуализирует поиск новых форматов системы распределения. Цифровизация бизнес-процессов определила тенденцию перехода каналов распределения в цепочки создания ценности и в дальнейшем в экосистемы бизнеса, что требует соответствующего теоретического и методологического обоснования. Ориентация на сбалансированность интересов участников экосистемы при обслуживании потребности потребителя увеличивает значимость маркетинговых процессов не только в отношении потребителей, но и всех участников экосистемы. Обозначенные тенденции определили актуальность и практическую значимость предлагаемой темы исследования.

Рыночные распределительные системы в подавляющем большинстве обладают определенными характеристиками, такими как:

— реализация продукции происходит через сеть посредников разного уровня, которые прибавляют ценность продукции за счет деления партий на более мелкие, а так же за счет процессов логистики;

— первоочередные участники канала распределения, а именно производители стимулируют последующие звенья цепи различными ценовыми льготами, тем самым снижая собственную прибыль, но увеличивая стоимость для конечного потребителя;

— многие производители с целью обеспечения конкурентоспособности своей деятельности и диверсификации инвестиционных ресурсов, создают собственные сбытовые сети, повышая при этом затраты на организацию ранее не настроенных бизнес-процессов по реализации продукции в другом формате;

— в зависимости от характера рынка (промышленный или потребительский) количество звеньев распределительной цепи может меняться от нулевых до длинных, многоуровневых каналов соответственно;

— в зависимости от количества уровней в распределительной цепи, уровень развития инфраструктурного сопровождения процессов распределения требует соответствующего потенциала.

Определив особенности развития систем распределения на различных рынках, можно объяснить закономерности происходящих глобальных изменений и выявить проблемы хозяйственных механизмов реализации продукции современных предприятий. По нашему мнению, к числу таких проблем можно отнести:

1) растущая значимость единых систем распределения и глобальных цепочек создания стоимости наряду с отсутствием интеграционных процессов среди предприятий различных сфер товарообращения;

2) нарушение стоимостных отношений, дисбаланс в формировании потребительской ценности, установление предприятиями посредниками завышенных цен на продукцию между звеньевыми участниками распределительной цепи;

3) не развита инфраструктурная составляющая процессов распределения, необходимая для координации каналов распределения с целью формирования цепочки ценностей для потребителей как непрерывного динамического процесса трансформации ресурсов в добавленную стоимость;

4) невозможность установления актуального характера взаимоотношений, способствующих гармоничному со-конкурентному функционированию не столько в отдельной сфере хозяйствования, сколько в деятельности целых сбытовых сетей, цепях создания стоимости;¹

5) негибкость бизнес-процессов предприятий, а так же информационно-техническая неграмотность устанавливает закоряченные границы позиции участника канала распределения, не позволяет открывать возможности предприятиям осуществления деятельности, как в физических, так и в цифровых каналах распределения.

Решение круга указанных проблем предполагает выработку решений по согласованию интересов потребителей и субъектов каналов формирования добавленной стоимости.

Развитие цифровой экономики в значительной степени зависит от готовности компаний к внедрению новых моделей ведения бизнеса с применением технологий сбора, хранения, обработки, поиска, передачи и представления данных в электронном виде. По ряду формальных признаков Россия демонстрирует высокий уровень цифровизации. Так достаточно высок уровень проникновения интернета среди населения и бизнеса. В 2018 г. доступ к интернету имели 76% домохозяйств и 89% организаций. Также Россия успешно развивает государственные онлайн-услуги. По состоянию на 2018 г. Россия занимает 25 место (из 193) в рейтинге ООН по уровню развития государственных онлайн-сервисов. Одновременно с этим в стране реализуются масштабные цифровые проекты. На рисунке 1 представлена доля интернет-покупателей, которые хотя бы раз за год пользовались онлайн и офлайн способами оплаты товаров.

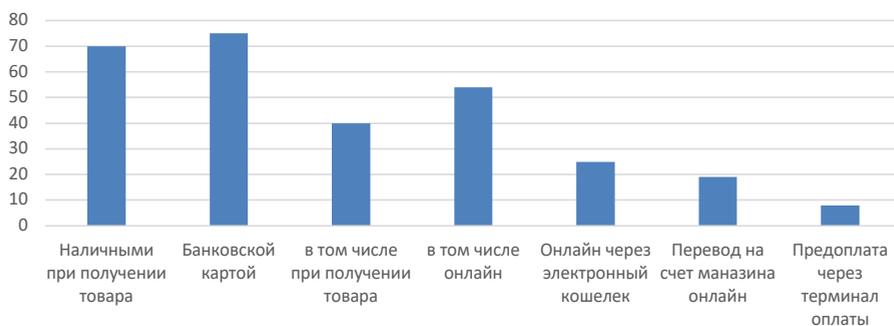


Рис. 1. Доля интернет-покупателей в %, которые хотя бы раз за год пользовались представленными способами оплаты товаров.²

¹ *Kaplinsky R. and Morris M. Handbook for value chain research, 2003. <https://www.ids.ac.uk/ids/global/pdfs/VchNov01.pdf> (accessed 12.03.2016).*

² Составлено на основании данных источника: Главные итоги Российского Интернет Форума 2018. www/rif.ru

Для российского бизнеса также, как и для населения наблюдается не такое сильное онлайн присутствие, как в развитых странах, по данным Росстата России интернетом пользуются 86% предпринимателей, при этом вовлеченность в использование интернета и использование цифровых систем автоматизации бизнес-процессов у компаний значительно ниже — почти в 2 раза ниже по каждому параметру, по сравнению с европейским бизнесом, как показано на графике (рис. 2).

Проникновение цифровых технологий в ключевые аспекты потребителей и интеграция цифровых технологий российским бизнесом уступает развитым странам, но несмотря на это имеет значительный потенциал роста. Укажем, также в 2017–2018 гг. показатели использования информационных технологий демонстрировали прирост. Так, данный показатель применительно к организациям в России в 2017–2018 гг. приведен на рисунке 2.

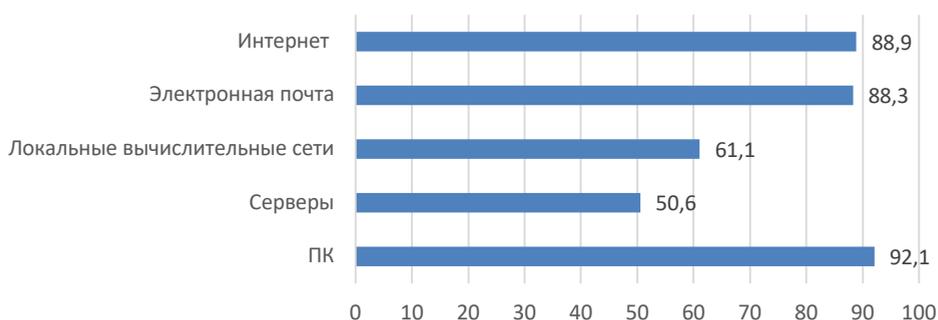


Рис. 2. Использование информационных технологий в организациях в России за период с 2017 по 2018 гг., %¹

В группу лидеров цифровизации бизнес-процессов наряду с отраслями — производителями цифровых технологий и услуг — связью и ИТ-отраслью, входят торговля и научные организации. Низкий уровень — среди организаций, осуществляющих операции с недвижимым имуществом, транспорта, а также предприятий по производству и распределению электроэнергии, газа и воды, добывающей промышленности и строительства (рис. 3).

Приведенная статистика свидетельствует, что для содействия развитию цифровой экономики страны необходимо за счет внедрения современных технологий повышать качество распределительных процессов бизнес-экосистем предприятий, обеспечив в них базовый уровень комфорта всем участникам, вовлеченным в процесс создания и потребления ценности продукции.

Один из наиболее важных эффектов цифровизации заключается в том, что материальные продукты заменяются или расширяются за счет не материальной цифровой информации, которую можно предлагать в качестве услуг и передавать бесплатно. В сфере розничной торговли Amazon, как компания, крупнейшая в мире на рынках платформ электронной коммерции, позволяет даже нишевым продавцам — третьим сторонам продавать свои товары на Amazon Marketplace

¹ Составлено на основании данных источника: Россия в цифрах. Стат. Сб. Росстат РФ. 549 с. 378 с.

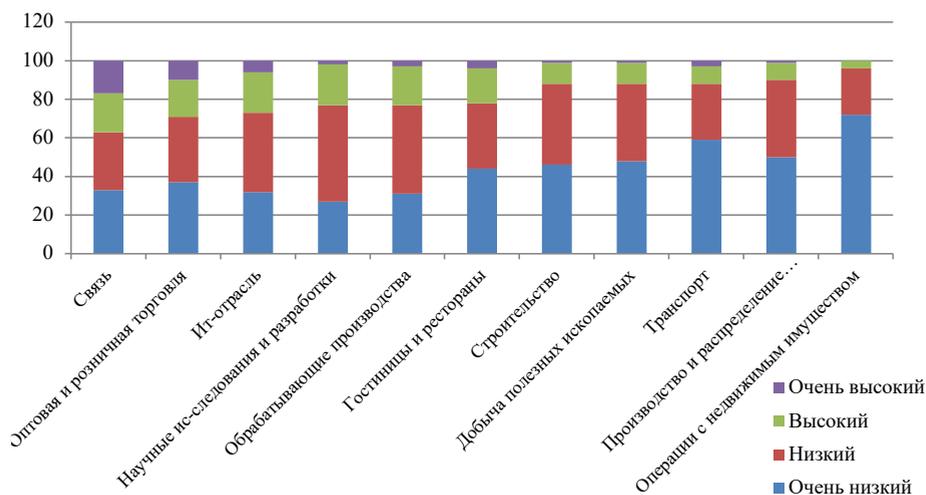


Рис. 3. Уровень цифровизации бизнес-процессов по видам экономической деятельности 2018 г. (в процентах от общего числа организаций предпринимательского сектора)¹

и напрямую взаимодействовать со своими клиентами. Цифровизация позволяет Amazon продавать на своей платформе бесконечное число продуктов и услуг, количество которых значительно превосходит ассортимент традиционных магазинов, ограниченных вместимостью полок, инвестициями в запасы и т. д.

Цифровые платформы способствуют повторным транзакциям с покупателем, привязывая их с помощью технических способов, вроде процедуры регистрации или обеспечивает премиальные услуги, например, бесплатную доставку за ежемесячную подписку.

На практике наблюдается тренд модификации цифровых платформ в экосистемы. В теории существует различные подходы к определению понятия «экосистема» и «цифровая экосистема», вот наиболее известные из них:

1) цифровая экосистема — это многосторонняя цифровая платформа, отвечающая следующим основным критериям: наличие информационно-технологической инфраструктуры, открытость для партнеров и принцип win-win.

2) экосистема- формирующий бизнес социум, ориентированный на взаимодействие, продуцирование инноваций и увеличивающий потребительскую ценность продуктов.

Можно выделить ключевые характеристики цифровой экосистемы, представляющие собой условия, которые позволяют отнести субъекта рынка к взаимодействию в цифровой экосистеме:

- наличие цифровой инфраструктуры (единой информационной среды для взаимодействия участников);
- открытость бизнес-процессов системы, наличие возможности подключения новым участникам;

¹ Составлено на основании данных источника: Расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ по данным Росстата, Евростата, ОЭСР/ issek.hse.ru (дата выпуска 03.10.2019).

- организация взаимодействия участников экосистемы по неким правилам решения произвольного класса задач;
- возможность масштабирования бизнес-модели;
- построение отношений по принципам взаимовыгоды.

Для концептуализации понятия «экосистема» с учетом современных цифровых условий функционирования предприятий, целесообразно использовать категорию «цифровая экосистема» и рассматривать возможности ее применения. Для объяснения понятия цифровой экосистемы авторы исследования использовали следующее определение, которое сочетает в себе необходимые свойства, характеризующие цифровые платформы: обеспеченная высокими технологиями бизнес-модель, основанная на интеграции взаимоотношений всех участников канала распределения, как производителей, так и продавцов, других реципиентов и потребителей, базирующуюся, как правило, на платформенных образованиях, создавая оптимальную ценность всем участникам экосистемы, за счет цифровой инфраструктуры и маркетинговой балансировки ценности, способной к саморазвитию.

Очевидно, переход от распределительных систем к управлению в экосистемах представляет собой качественный скачок в развитии, так как последнее предполагает формы и виды ограниченных в пространстве и времени хозяйствующих субъектов с разной степени силы связями и взаимодействиями, образующих некое партнерское пространство. В цифровых формах экосистем возможна самоорганизация, что свидетельствует о невозможности установления жесткого контроля и управления над ней, самоорганизующейся системе невозможно постоянно детерминировать путь развития, так как они имеют спектр различных путей развития, выбор конкретного из них определяется самой системой. Кроме этого, формирование цифровых объединений, за счет использования современных информационных технологий, может обладать свойствами адаптации, обучения и самовоспроизводства, как средства саморегуляции экосистемы.

Решения ряда задач, связанных с преодолением несовершенства современных распределительных систем, их неподготовленность к цифровым переменам, следует начинать с адаптации механизмов построения рациональной системы взаимоотношений в условиях современности, в первую очередь, определив элементы и принципы новых цифровых систем распределения. Объединение разрозненных участников в цифровых экосистемах позволит не только решить точечные задачи всех затронутых участников рынка, но и сформировать целостное представление об актуальном ландшафте бизнес-экосистем.

В целом, мы видим оптимистическую картину цифровизации рыночной политики компаний на основе аккумуляции возможностей экосистем, однако есть, на наш взгляд негативные факторы, влияющие на развитие данного направления, это: неготовность участников рынка полностью перейти на использование цифровых платформ для решения бизнес задач, неготовность партнеров к адаптации бизнес-процессов для успешной интеграции с платформой. На наш взгляд, это связано с недостаточной осведомленностью и некоторым недоверием к цифровым экосистемам как предприятий, так и потребителей. Тем не менее, однозначно можно сказать, что предприятиям, в связи с цифровыми трансформациями, необходимо становиться частью формируемых экосистем, цифровых плат-

форм, либо же создавать их самостоятельно, окружая себя новыми цифровыми партнерами и реципиентами.

На основании анализа терминологической базы категорий, связанных с бизнес-моделями на основе платформенных образований, авторами предлагается определение «цифровой экосистемы». Взгляд на предприятие как на цифровую экосистему может помочь определить ценность предлагаемого продукта и структуру экосистемы, понять, как бизнес-процессы предприятий будут переходить от места к пространству и привлекать клиентов с помощью цифровых методов.

Еще одним результатом исследования стало выявление основных трендов трансформации распределительных систем, превращение их в цифровые экосистемы. Цифровизация влияет на технические возможности фирм развиваться, производить, поставлять свои предложения и управлять масштабным взаимодействием с реципиентами бизнес-среды. Данная ориентация представляет собой фундаментальные изменения в сфере ценностного предложения для клиентов в сторону совместного создания ценности и индивидуализации, тем самым трансформируют существующие бизнес-модели предприятий в цифровые.

Список литературы

Kaplinsky R. and Morris M. Handbook for value chain research, 2003. <https://www.ids.ac.uk/ids/global/pdfs/VchNov01.pdf> (accessed 12.03.2016)

Акаткин Ю. М., Карпов О. Э., Конявский В. А., Ясиновская Е. Д. Цифровая экономика: концептуальная архитектура экосистемы цифровой отрасли // Бизнес-информатика. 2017. № 4 (42). <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-kontseptualnaya-arhitektura-ekosistemy-tsifrovoy-otrasli> (дата обращения: 31.12.2019).

Нефедов К. С., Панибратов А. Ю. Глобальные цепочки ценности: основные аспекты и актуальные направления исследований // Вестник Санкт-Петербургского университета. — 2017. — Т. 16, вып. 3. — С. 364–397.

Новожилов К. С., Голубев Д. В., Энтин Н. И. Явление платформизации и анализ архитектуры цифровых платформ // Colloquium-journal. 2019. № 15 (39). <https://cyberleninka.ru/article/n/yavlenie-platformizatsii-i-analiz-arhitektury-tsifrovyyh-platform> (дата обращения: 03.03.2020).

Чкалова О. В., Муранова Т. Д. Новые модели логистических бизнес-процессов в цепях поставок // Вестник Самарского государственного университета путей сообщения. 2017. № 3 (37), с. 75–78.

УДК 659
ББК 65.05

Елена Михайловна СЛЕПЕНКОВА

*Кандидат экономических наук, доцент
МГУ им. Ломоносова М. В., Экономический факультет (Москва, Россия)
e-mail: slepenkova@econ.msu.ru*

Elena SLEPENKOVA

*Ph. D. in Economics, associate professor
MSU Lomonosova M. V., faculty of Economics (Moscow, Russia)
e-mail: slepenkova@econ.msu.ru*

МАРКЕТИНГОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА РОССИЙСКОМ ОНЛАЙН-РЫНКЕ ПРОДУКТОВОГО РИТЕЙЛА

Статья посвящена использованию технологий в маркетинге компаний онлайн рынка продуктового ритейла. Исследование основано на данных, полученных с помощью сервисов маркетинговой аналитики Similar Web и Similar Tech. Сравнение маркетинговых стеков позволило выявить технологии, используемые всеми ведущими компаниями рынка, а также технологии, которые используют отдельные игроки, что представляет как теоретический, так и практический интерес.

Ключевые слова: онлайн рынок, продуктовый ритейл, маркетинговые технологии, маркетинговый стек.

Marketing technologies in the Russian online grocery retail market

The article is devoted to the use of marketing technologies in the online grocery retail companies. The study is based on data obtained using Similar Web and Similar Tech marketing analytics services. Comparison of marketing stacks revealed the technologies used by all the leading companies in the market, as well as technologies that are used by individual players. It is of both theoretical and practical interest.

Keywords: online market, grocery retail, marketing technologies, marketing stack.

Российский онлайн рынок продуктового ритейла бурно растет. Так, по оценке гендиректора информационно-аналитического агентства INFOline Ивана Федякова, объем онлайн-продаж продуктов питания к 2023 году вырастет в 10 раз по сравнению с показателем за 2018 год и достигнет 200 млрд рублей¹. Лидером рынка по итогам 2018 года стал интернет-магазин «Утконос», оборот которого, по оценке INFOline, составил 10,2 млрд рублей². Заметным и быстрорастущим игроком на рынке является интернет-магазин «Перекресток». Главный исполнительный директор сети X5 — лидера Российского рынка продуктового ритейла — Игорь Шехтерман, отметив необходимость цифровой трансформации для ритейла, утверждает: «У нас просто нет другого выхода, если мы хотим конкурировать, выживать на нашем рынке»³.

¹ 24.09.2019 <https://tass.ru/ekonomika/6922970>

² <https://e-pepper.ru/news/rossiyskiy-egrocery-v-2018-godu-analitika-infoline.html>

³ «К 2025 году продовольственный онлайн-рынок в России вырастет минимум вдвое — X5 Retail» — 08 июня 2019 года 17:15 <http://www.finmarket.ru/news/5016033>

Цифровая трансформация бизнеса с точки зрения маркетинга предполагает, что продукт, обслуживание, коммуникации, продажи интегрируются, формируя потребительский опыт. Центральной задачей маркетинга становится управление всеми точками контакта потребителя с брендом для формирования и управления опытом потребителя. Наряду с этим изменяется и инструментарий маркетинга — маркетинговые технологии в формате множества разнообразных сервисов стали доступны для использования не техническими специалистами, а обычными маркетологами¹.

Конкурируя за предоставление лучшего потребительского опыта, компании выигрывают от конкуренции между поставщиками технологических маркетинговых решений². Поэтому многие исследователи отмечают, что перед современными маркетологами стоит новый вызов: построение маркетингового стека — набора технологий, увеличивающих возможности маркетинга компании. Маркетинговый стек как набор технологий предназначен для осуществления и совершенствования маркетинговой деятельности, а также для анализа данных о потребительском поведении³. При этом для успешной работы необходимо отслеживать эволюцию и новые возможности технологий в целях обеспечения лучшего опыта для потребителей компании в цифровом пространстве. Этому содействует, в частности, мониторинг потребительских отзывов, которые размещаются в различных интернет-каналах (Purcarea, T. 2018)⁴.

Специальных работ, посвященных специфике маркетинговых стеков компаний на рынке продуктового ритейла нет. Немногочисленные исследования посвящены вопросам эффективности отдельных маркетинговых технологий на данном рынке. Например, в статье O. Petit и др.⁵ рассматриваются возможности сенсорного маркетинга (технологий виртуальной и дополненной реальности, интерфейсов вкуса и запаха) в цифровом мире. Эффективность использования кнопки Amazon Dash button, позволяющей одним нажатием делать повторный заказ продуктов, исследуется в работе Z. B. Ramadan и др.⁶ В статье Y. Heng и др.⁷ проведено

¹ Scott Brinker (2018) «5 Disruptions to Marketing, Part 1: Digital Transformation (2018 Update)» — <https://chiefmartec.com/2017/12/5-big-disruptions-marketing-advancing-quickly-2018/>

² Brinker, S. (2018). Martech companies talk customer-centricity, but can they be customer-centric? Customer Think, September 17, 2018. — <http://customerthink.com/martech-companies-talk-customer-centricity-but-can-they-be-customer-centric/>

³ PURCAREA, Theodor (2018) An increase of marketers' focus on insight and action, adequately approaching the marketing stack — *Holistic Marketing Management Journal* Volume 8 Issue 4, p. 23–32

⁴ PURCAREA, Theodor (2018) CMOs' strategic empowerment by effectively managing customer feedback, *Holistic Marketing Management*, June 2018, Volume 8, Issue 2, pp. 17–25

⁵ O Petit, C Velasco, C Spence (2019). Digital sensory marketing: Integrating new technologies into multisensory online experience- *Journal of Interactive Marketing*, 2019 Volume 45, February 2019, Pages 42–61

⁶ ZB Ramadan, MF Farah, D Kassab (2019) Amazon's approach to consumers' usage of the Dash button and its effect on purchase decision involvement in the US market — *Journal of Retailing and Consumer Services* Volume 47, March 2019, Pages 133–139

⁷ Y Heng, Z Gao, Y Jiang, X Chen (2018) Exploring hidden factors behind online food shopping from Amazon reviews: A topic mining approach — *Journal of Retailing and Consumer Services* Volume 42, May 2018, Pages 161–168

исследование влияния потребительских отзывов на принятие решений о покупке продовольственных товаров онлайн. В работе Н. Н. Wang¹ показано, что для компаний-последователей на рынке продуктового ритейла необходимо концентрироваться на новинках, дифференциации ассортимента и его качестве, но не на ценах, поскольку ценовая чувствительность в интернете очень высока.

Все это определяет актуальность и практическую пользу исследования маркетинговых стеков компаний на растущем российском рынке продуктового ритейла. Исследование проводилось в период с 01.12.2019 по 15.12.2019 и основано на данных, полученных с помощью сервисов маркетинговой аналитики Similar Web и Similar Tech. Для исследования были отобраны сайты компаний, являющихся лидерами российского рынка продуктового ритейла: Утконос, Перекресток, Ашан, Азбука Вкуса, Деликатеска. ру. Критерием отбора послужил трафик на сайты компаний (табл. 1)². Учитывалось также, что на 11.12.2019 г. приложение «Мой Перекресток» занимает ведущие позиции в рейтинге приложений в категории «Покупки», а в категории «Еда и напитки» приложение Утконоса занимает 22 место, Азбука Вкуса Доставка — 51, Деликатеска. ру — 69 места³. Не рассматривались операторы доставки iGooods, Instamart, Golama, а также маркетплейс Ozon, изучение которых представляет направление для дальнейших исследований.

Таблица 1. Количество визитов на сайты конкурентов за сентябрь-ноябрь 2019 г. (млн.)

Сайт	Общее количество визитов
auchan.ru	9378
perekrestok.ru	6788
utkonos.ru	4226
delikateska.ru	1915
av.ru	1256

Результаты исследования представлены в табл. 2⁴. Сервис SimilarTech не обнаружил значимых маркетинговых технологий для сайта delikateska.ru, поэтому результаты представлены для 4 компаний.

В целом, конкуренты имеют похожие маркетинговые стеки. Для рекламной деятельности характерен набор DoubleClick, Facebook Ads, Google Adwords, Criteo. Для ретаргетинга конкуренты используют Criteo и Facebook Retargeting Pixel. Основная маркетинговая платформа — Google marketing platform. Кроме этого используется российская платформа Mindbox для управления клиентскими данными, содержащая инструменты автоматизации маркетинга (управление лояльностью, акциями, бонусами и скидками). Для получения клиентского фидбека лидеры используют сервис российского происхождения Flocktory. Все компании используют российский сервис Retail Rocket для мультимедийной персонализации интернет-магазина. Этот опыт полезен многочисленным новым участникам,

¹ НН Wang, N Hao, Q Zhou, ME Wetzstein (2018). Is fresh food shopping sticky to retail channels and online platforms? Evidence and implications in the digital era — - 23 November 2018 — <https://doi.org/10.1002/agr.21589>

² Similarweb.com — дата обращения 12.12.2019.

³ Similarweb.com (данные по AppStore) — дата обращения 12.12.2019.

⁴ Similartech.com — дата обращения 12.12.2019.

Таблица 2. Основные маркетинговые технологии, используемые конкурентами

	auchan.ru	perekrestok.ru	utkonos.ru	av.ru
количество	53	57	40	51
Реклама	DoubleClick Facebook Ads Google Adwords Criteo	DoubleClick Facebook Ads Google Adwords Criteo Twitter advertising Ve Interactive	DoubleClick Twitter advertising Google Adwords Criteo	DoubleClick Facebook Ads Google Adwords RichRelevance GetIntent
Ретаргетинг	Criteo Facebook Retargeting Pixel	Criteo Facebook Retargeting Pixel RTB House Between Admitad	Criteo	Facebook Custom Audiences Facebook Retargeting Pixel Emarsys
Маркетинг	Google marketing platform Mindbox	Google marketing platform Mindbox FlocktorySendSay	Google marketing platform Flocktory	Google marketing platform Flocktory Emarsys
E-Commerce	Magento			
Персонализация	RetailRocket	RetailRocket DynamicYield	RetailRocket	RetailRocket Scarab Research
Аналитика	Pingdom Insider	DoubleClick Floodlight, GoogleAnalytics, Ян- дексМетрика	DoubleClick GoogleAnalytics	DoubleClick Floodlight, GoogleAnalytics, Ян- дексМетрика
E-Mail	G Suite		ElasticEmail	
A/B тестирование, мониторинг прило- жений	PopMechanic			New Relic

а также нишевым игрокам онлайн рынка продуктового ритейла. Для лидеров интерес представляют отличия в использовании маркетинговых технологий, которые просматриваются в табл. 2.

Список литературы

Brinker S. (2018) «5 Disruptions to Marketing, Part 1: Digital Transformation (2018 Update)» -. <https://chiefmartec.com/2017/12/5-big-disruptions-marketing-advancing-quickly-2018/> (дата обращения 14.12.2019)

Brinker, S. (2018). Martech companies talk customer-centricity, but can they be customer-centric? Customer Think, September 17, 2018. — (). <http://customerthink.com/martech-companies-talk-customer-centricity-but-can-they-be-customer-centric/> (дата обращения 14.12.2019)

Fenn, J., Raskino, M., 2008. Mastering the Hype Cycle: How to Choose the Right Innovation at the Right Time. Harvard Business School Press.

Heng Y, Gao Z, Jiang Y, Chen X (2018) Exploring hidden factors behind online food shopping from Amazon reviews: A topic mining approach — Journal of Retailing and Consumer Services Volume 42, May 2018, Pages 161–168

Petit O, Velasco C, Spence C (2019). Digital sensory marketing: Integrating new technologies into multisensory online experience- Journal of Interactive Marketing, 2019 Volume 45, February 2019, Pages 42–61

Purcarea, T. (2018) An increase of marketers' focus on insight and action, adequately approaching the marketing stack — Holistic Marketing Management Journal Volume 8 Issue 4, p. 23–32

Purcarea, T. (2018) CMOs' strategic empowerment by effectively managing customer feedback, *Holistic Marketing Management*, June 2018, Volume 8, Issue 2, pp. 17–25

Ramadan ZB, Farah MF, Kassab D (2019) Amazon's approach to consumers' usage of the Dash button and its effect on purchase decision involvement in the US market — *Journal of Retailing and Consumer Services* Volume 47, March 2019, Pages 133–139

Wang HH Hao, N, Zhou Q, Wetzstein ME (2018). Is fresh food shopping sticky to retail channels and online platforms? Evidence and implications in the digital era — 23 November 2018. <https://doi.org/10.1002/agr.21589> (дата обращения 14.12.2019)

УДК 338
ББК 65.05

Ольга Анатольевна КОННИКОВА

*Кандидат экономических наук, доцент
Санкт-Петербургский государственный экономический университет (Санкт-Петербург,
Россия)
E-mail: olga.a.konnikova@gmail.com*

Евгений Александрович КОННИКОВ

*Кандидат экономических наук, старший преподаватель
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург,
Россия)
E-mail: konnikov.evgeniy@gmail.com*

Olga KONNIKOVA

*Ph. D. in Economics, Associate Professor
Saint-Petersburg State University of Economics (Saint-Petersburg, Russia)
E-mail: olga.a.konnikova@gmail.com*

Evgenii KONNIKOV

*Ph. D. in Economics, Senior Lecturer
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (Saint-Petersburg, Russia)
E-mail: konnikov.evgeniy@gmail.com*

КАК ЗАРАБАТЫВАТЬ НА «ХАЙПЕ»? (МОНЕТИЗАЦИИ «ХАЙПА» В ИНТЕРНЕТ-СРЕДЕ СОГЛАСНО ТЕОРИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА)

Статья является продолжением исследования авторов, связанного с возможностями монетизации хайпа как стремительного роста популярности в интернет-среде того или иного события или явления. В статье приводится укрупненная теоретическая методика монетизации хайпа в интернет-среде, состоящая из четырех этапов, а также результаты проведенного авторами эмпирического исследования функций роста и падения популярности хайп-запросов.

Ключевые слова: хайп, хайп-запрос, монетизация хайпа, эмпирическое исследование, регрессионное уравнение.

How to make money on hype? (Hype monetization according to the life cycle theory)

The paper continues authors' research related to the possibilities of monetization of hype as a rapid growth in popularity of an event or phenomenon in the Internet environment. The paper provides an enlarged theoretical methodology for the monetization of hype, consisting of four stages, as well as the results of an empirical study of the growth and decline in the popularity of hype requests.

Keywords: hype, hype request, monetization of hype, empirical research, regression equation.

На сегодняшний день слово «хайп» прочно вошло в обиход не только активных пользователей интернета, но и специалистов по контент маркетингу, а также ученых, занимающихся вопросами современных форматов коммуникаций в диджитал-среде. Понятие «хайп» (от англ. «hype») появилось в 80-е гг. в США в приблизительном значении «внедрение идеи в сознание индивидов путем целенаправленного разогревания интереса к чему-либо». В России термин «хайп» начал широко распространяться в 2017 году. Ассоциации с понятием хайп — «истерия», «шумиха», «ажиотаж», «медиавирус». Точное определение данного термина отсутствует, однако, по мнению авторов, наиболее релевантной коннотацией понятия «хайп» можно считать «внезапный всплеск интереса к какому-либо событию или явлению»¹. Практически в 100% случаев событие или явление, которое становится «хайповым», зарождается в цифровой среде, возникая, как правило, вокруг каких-либо активных действий, конфликтов, скандалов. При этом каждое хайповое событие или явление характеризуется отличительной от других продолжительностью периодов нарастания и спада интереса. Изучение хайпа помогает компании количественно измерить интерес публики и принимать на основе этого управленческие решения.

В рамках прошлых исследований² авторами было установлено, что хайпу как явлению присущи такие характеристики как **скорость распространения**, *выраженная в степенной зависимости между количеством запросов в основных поисковых системах и временем*; **короткий жизненный цикл хайп-проектов без выраженной стадии «зрелость»**; **широта охвата или освещение исследуемого явления в непрофильных СМИ**. С практической точки зрения наибольший интерес представляют первые два свойства. Данный тезис подводит нас к такому понятию как «жизненный цикл хайпа» (hypescycle).

В 1995 году компанией Gartner Inc. была создана теория hypescycle (жизненного цикла хайпа), которая является широко используемой эмпирической кривой для описания того, как бизнес-сообщество относится к инновационным идеям и каким образом можно предсказать будущее новой технологии.³ Кривая хайпа в форме колокола в первую очередь основана на внезапной, чрезмерно позитивной и иррациональной реакции на внедрение новой технологии. С развитием диджитал-технологий данные исследования были позаимствованы Media Studies для измерения вероятности успеха и продолжительности популярности какого-либо события в интернет-среде.

Попытка использовать хайповые события в бизнесе видится насколько привлекательной и прибыльной, настолько и рискованной. Это потенциально опас-

¹ Рашкофф Д. Медиавирус! Как поп-культура тайно воздействует на ваше сознание. М.: Ультра. Культура., 2003. 368 с.

² Конников Е. А., Конникова О. А. Тренды коммуникационного пространства в цифровой среде: феномен «хайпа». Вторая международная конференция «Управление бизнесом в цифровой экономике»: сборник тезисов выступлений, 21–22 марта 2019 года, Санкт-Петербург / Под общей ред. д. э. н., профессора Аренкова И. А. и к. э. н., доцента Ценжарик М. К. — СПб.: Изд-во СПбГУ, 2019. С. 164–166.

³ Fenn J., (Gartner Group, Stamford, CT, 1995) Fenn, J., Rasinko, M., 2011. Understanding Gartner's Hype Cycles. Gartner Inc. (G00214001 <http://www.gartner.com/technology/research/methodologies/hype-cycle.jsp>)

ная тактика, поскольку за острым пиком энтузиазма публики к какой-либо теме часто следует резкий период спада.¹ Согласно классической теории жизненного цикла хайпа, он последовательно проходит следующие стадии: резкий взлет, пик, падение, стабилизация и плато.² Таким образом, основной исследовательский вопрос в рамках данной статьи можно сформулировать следующим образом: каким образом бизнес может использовать теорию жизненного цикла для того, чтобы монетизировать хайп, оперативно реагируя на стремительный рост популярности в интернет-среде того или много события или явления?

В соответствии с целью данного исследования может быть сформирована укрупненная теоретическая методика монетизации хайпа в интернет среде, состоящая из следующих этапов:

1. Выявление тематических семантических конструкций, соответствующих приведенным свойствам хайпа, на ранних этапах формирования;
2. Разработка маркетинговых решений, основанных на выявленных тематических семантических конструкциях;
3. Прогноз экономического результата реализации разработанных маркетинговых решений;
4. Принятие управленческого решения относительно целесообразности реализации разработанных маркетинговых решений.

Этап 1 связан с процессом автоматизированной обработки естественного текста и/или эвристической обработки информации в интернет-медиа и социальных сетях. В рамках текущего авторского исследования выбор тематических семантических конструкций, соответствующих свойствам хайпа, осуществлялся экспертно. В качестве экспертов выступили 6 активных пользователей российского сегмента интернета (3 мужчины и 3 женщины, средний возраст — 29 лет). Экспертам было необходимо предложить по 20 семантических конструкций, соответствующих свойствам хайпа, и обозначить условный ретроспективный период времени их реализации. Повторяющиеся как минимум 3 раза конструкции были включены в выборку: «Reebok» (04.02.2019–12.02.2019); «Хабиб Нурмагомедов» (03.10.2018–11.10.2018); «Оксимирон Гнойный» (10.08.2017–18.08.2017); «Шурыгина» (17.02.2017–25.02.2017); «Пенсионная реформа» (17.02.2017–25.02.2017); «Петросян развод» (08.07.2018–16.07.2018); «Идов» (22.02.2019–02.03.2019); «Соболев» (03.03.2017–11.03.2017); «Tramp»³ (05.11.2016–13.11.2016); «Он вам не Димон» (22.03.2017–30.03.2017); «Дружко» (27.04.2017–05.05.2017); «Децл» (30.01.2019–07.02.2019); «Dizaster» (12.10.2017–20.10.2017); «Руки базуки» (06.12.2017–14.12.2017); «Hype camp» (21.09.2017–29.09.2017); «Хованский Ларин» (17.03.2016–25.03.2016); «Гуф Птаха» (15.02.2018–23.02.2018); «Эрик Давидович» (18.02.2016–26.02.2016).

Единицами изменения уровня хайпа в данном случае выступают проценты доли запросов относительно локального максимума (p), так как именно данные

¹ Dedehayir, O., Steinert, M., The hype cycle model: A review and future directions, *Technological Forecasting & Social Change* (2016), <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2016.04.005>.

² Fenn, J., Raskino, M., 2008. *Mastering the Hype Cycle: How to Choose the Right Innovation at the Right Time*. Harvard Business School Press.

³ Данная семантическая конструкция (поисковый запрос) намеренно анализировалась в неправильном написании

единицы измерения используются системой Google Trends. Период определен эмпирически, и составляет 9 дней с максимальным значением в 100% на 5-й день. В соответствии с описанными ранее свойствами хайпа и на основе анализа статистики поисковых запросов в системе Google Trends определены локальные максимумы. Анализ показал, что для всех приведенных выше объектов исследования структура временного ряда характеризуется 2 ярко выраженными стадиями: экспоненциальный рост и резкое степенное падение. При этом пик является окончанием первой стадии и началом второй.

Следовательно, данный жизненный цикл может быть описан 2 функциями (роста популярности хайп-запроса и снижения популярности хайп-запроса):

$$\begin{aligned} f(a_{p^{inc}}; b^{inc}; n) &= p_n^{inc} \\ f(a_{p^{dec}}; b^{dec}; m) &= p_m^{dec} \end{aligned} \quad (1)$$

Где:

1. p_n^{inc} — доля исследуемых поисковых запросов в системе GoogleTrends относительно локального максимума исследуемых поисковых запросов в рамках этапа стремительного роста (%);
2. p_m^{dec} — доля исследуемых поисковых запросов в системе GoogleTrends относительно локального максимума исследуемых поисковых запросов в рамках этапа стремительного снижения (%);
3. a_p^{inc} и a_p^{dec} — константы;
4. b_p^{inc} и b_p^{dec} — коэффициенты регрессии;
5. n — номер соответствующего периода в рамках этапа стремительного роста (в данном исследовании n [1]–[5]);
6. m — номер соответствующего периода, в рамках этапа стремительного снижения (в данном исследовании m [1]–[5]).

В рамках данного исследования выдвигается гипотеза о том, что функция снижения популярности хайп-запроса может быть определена на основе функции роста его популярности. Следовательно, эндогенной переменной выступает соответствующий коэффициент регрессии (b^{dec}). Константа a_p^{dec} может быть универсализирована и определена как условно-среднее значение. Экзогенными переменными в данном случае выступают соответствующий коэффициент регрессии (b^{inc}), соответствующая константа (a_p^{inc}) и соответствующий коэффициент детерминации (R_{inc}^2). Показателями качества модели в данном случае выступают нормированный R^2 , p -значение переменных модели, а также эвристическая оценка распределения остатков и выбросов.

Исследуемая статистика бралась в рамках дневных интервалов. Для каждой из избранных семантических конструкций было сформировано 2 выборки, описывающие период роста и период снижения популярности хайп-запроса. Каждый из 36 полученных временных рядов описан функцией, имеющей наибольший коэффициент детерминации. Наиболее эффективно фаза роста популярности хайп-запроса описывается экспоненциальной функцией в 100% случаев, в то время как фаза снижения популярности хайп-запроса также в 100% случаев наиболее эффективно описывается степенной функцией. Среднее значение коэффициента детерминации для функций, описывающих фазу роста, составляет 0.77 и не опускается ниже 0.55, что указывает на достаточное качество аппрокси-

мации. Для фазы снижения среднее значение данного показателя составляет 0.93, а минимальное — 0.71, что указывает на высокое качество аппроксимации.

Результатом проведённого анализа стала следующая модель множественной регрессии:

$$b^{dec} = -0.72 - 1.45 * b^{inc} + 0.79 * R_{inc}^2 \quad (2)$$

Коэффициент детерминации данной модели составляет 0.78, что указывает на ее высокое качество. Следовательно, эндогенная переменная находится в обратной зависимости от коэффициента регрессии функции роста и в прямой зависимости от коэффициента детерминации функции роста, что не противоречит формальной логике. Следовательно, подтверждается авторская гипотеза о том, что функция снижения может быть эффективно предсказана на основе функции роста.

Как отмечалось ранее, параметр a_p^{dec} может быть задан дискретно. В соответствии с проведенным анализом, было установлено, что среднее значение данного показателя составляет 99.18 при среднем отклонении в 5.7%. Так как данное отклонение является условно допустимым, полученное значение принимается в качестве универсального. Таким образом, функция снижения популярности хайп-запроса примет следующий вид:

$$p_m^{dec} = 99.18 * m^{-0.72 - 1.45 * b^{inc} + 0.79 * R_{inc}^2} \quad (3)$$

Посредством данного уравнения может быть спрогнозировано снижение популярности хайп-запроса в сети интернет. Однако данная прогностическая величина не имеет прикладной значимости вне привязки к экономическим категориям. Следовательно, необходимо разработать модель конвертации данной величины в описанную ранее величину прогнозируемого экономического результата от реализации разработанных маркетинговых решений (R_{sum}), что является предметом дальнейших исследований авторов.

Список литературы

Конников Е. А., Конникова О. А. Тренды коммуникационного пространства в цифровой среде: феномен «хайпа». Вторая международная конференция «Управление бизнесом в цифровой экономике»: сборник тезисов выступлений, 21–22 марта 2019 года, Санкт-Петербург / Под общей ред. д. э. н., профессора Аренкова И. А. и к. э. н., доцента Ценжарик М. К. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2019. С. 164–166.

Рашкофф Д. Медиавирус! Как поп-культура тайно воздействует на ваше сознание. М.: Ультра. Культура., 2003. 368 с.

Dedehayir, O., Steinert, M., The hype cycle model: A review and future directions, *Technological Forecasting & Social Change* (2016), <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2016.04.005>.

Fenn J., (Gartner Group, Stamford, CT, 1995) Fenn, J., Rasinko, M., 2011. Understanding Gartner's Hype Cycles. Gartner Inc. (G00214001 <http://www.gartner.com/technology/research/methodologies/hype-cycle.jsp>)

УДК 338.242

ББК65.050

Кирилл Вячеславович СИМОНОВ

Кандидат экономических наук, доцент

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

kirill.simonov.msu@yandex.ru

Kirill SIMONOV

Ph. D. in Economics Associate Professor

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

kirill.simonov.msu@yandex.ru

ВЫСТАВОЧНЫЙ ДИДЖИТАЛ-МАРКЕТИНГ: СИНЕРГИЯ ДВУХ ТЕХНОЛОГИЙ

Обсуждается возможность и целесообразность совместного применения подходов и методов цифрового маркетинга и выставочного маркетинга. Эти два такие на первый взгляд технологически разные направления маркетинга весьма схожи по главным целям, основным задачам и ключевым проблемам. Более того, при грамотном сочетании экспозиционных и цифровых элементов и опций они могут инструментально дополнить и функционально усилить друг друга, образовав в итоге принципиально новый формат: выставочный диджитал-маркетинг.

Ключевые слова: выставка, цифровой маркетинг, выставочный маркетинг.

Exhibition digital marketing: synergy of two technologies

The possibility and expediency of joint application of approaches and methods of digital marketing and exhibition marketing are discussed. These two technologically different areas of marketing are very similar in their main goals, major tasks and key issues. Moreover, with a proper combination of exhibit and digital elements and options, they can instrumentally complement and functionally strengthen each other, resulting in a fundamentally new format: exhibition digital marketing.

Keywords: trade show, digital marketing, exhibition marketing.

Проводя поиск и апробацию направленных на расширение и интенсификацию взаимодействий с целевой аудиторией перспективных инсайтов и идей, современные маркетологи в полной мере сосредоточились на цифровых технологических аспектах и опциях диджитал-маркетинга. При этом они нередко упускают из виду открывающиеся возможности традиционных, хорошо опробованных подходов, среди которых выставочный маркетинг.

Цифровой маркетинг (диджитал-маркетинг)¹ — это процесс веб-анализа рынка, интерактивного управления производством и онлайн продаж продукции, основанный на цифровых технологиях, системах и девайсах. Помимо интернета, в качестве коммуникационного посредника цифровой маркетинг использует

¹ Definition of Digital Marketing. Financial Times (Nov. 2017). <https://web.archive.org/web/20171129124232/http://lexicon.ft.com/Term?term=digital-marketing> (дата обращения: 15.01.2020).

беспроводную мобильную связь. Кроме того, он осваивает технологические области VR&AR, BD, IoT, AI, а в перспективе — 5G и гаджеты нового поколения.

Выставочный маркетинг — это разновидность ивент-маркетинга, посредством которого участники (предприятия-поставщики) краткосрочного выставочного мероприятия с помощью образцов и экспонатов дают его посетителям (потенциальным заказчикам и потребителям) представительную и наглядную картину предложения своей продукции, причем делается это и в информационных, и в коммерческих целях.

Выставочный маркетинг & цифровой маркетинг: совпадения и сходства. Хотя оба вида маркетинга по своей сути абсолютно различны, у них есть много общего (рис. 1): совпадают главные цели и задачи, имеются аналогичные проблемы и схожие вызовы.



Рис. 1. Цифровой маркетинг & выставочный маркетинг: аналогичное и общее

Схожие цели:

- убедить целевую аудиторию посетить экспостенд / веб-сайт поставщика;
- осуществить и закрепить контакт с посетителями экспостенда / веб-сайта;
- превратить беглое внимание посетителей экспостенда / веб-сайта из мимолетной сиюминутной заинтересованности в стабильное взаимодействие и долгосрочное партнерство.

Одинаковые задачи:

• *Привлечение клиента.* Лучший способ «завоевания» посетителя / пользователя — это активная и конструктивная работа с ним, что делает его знакомство с хозяином стенда / владельцем сайта содержательным и запоминающимся.

• *Формирование позитивного клиентского опыта.* Итогом визита на веб-сайт / экспостенд должен быть положительный клиентский опыт пользователя / посетителя.

• *Убеждение клиента и удержание в качестве заказчика.* Цифровой маркетинг приводит пользователя на веб-сайт, где предлагается что-то приобрести и/или заполнить лид-форму. Выставочный маркетинг приглашает на экспостенд, где посетителю предлагаются варианты покупок и/или заполнение анкеты.

• *Использование эффекта усиления.* Маркетинговая мощь цифровых, равно как и выставочных технологий в том, что единичный удачный клиентский опыт усиливается и распространяется многократно. Если визит на веб-сайт или экспостенд подвигнул посетителя поделиться впечатлениями с коллегами, партнерами, друзьями, вес поставщика неизмеримо возрастает.

- *Оценки, измерения, сенсорные точки.* С помощью специальных средств, сервисов и метрик можно фиксировать способы и подробности контакта клиента с поставщиком как на выставке, так и в виртуальной среде. Накапливая и анализируя данные подобного рода, поставщик достигает лучшего понимания своих заказчиков и осознанно работает на улучшение их клиентского опыта.

Аналогичные проблемы и вызовы:

- привлечение пользовательского трафика / потока посетителей на веб-сайт / экспостенд становится все более сложным;
- реклама обходится все дороже;
- все больше конкурентов соперничает за одну и ту же клиентскую аудиторию;
- прогресс технологий, информационная прозрачность, подвижность рынка, — все это затрудняет сохранение лояльного контингента участников / пользователей.

Выставочный маркетинг vs цифровой маркетинг: противоположные тренды и функциональные различия. За последнее десятилетие ажиотаж вокруг цифрового маркетинга стремительно увеличивается, тогда как интерес бизнеса к выставочному маркетингу сравнительно поубавился (рис. 2)¹. Но при этом, судя по докладам Всемирной ассоциацией выставочной индустрии (UFI), глобальный рынок выставок по-прежнему растет и развивается (табл. 1)^{2,3}.

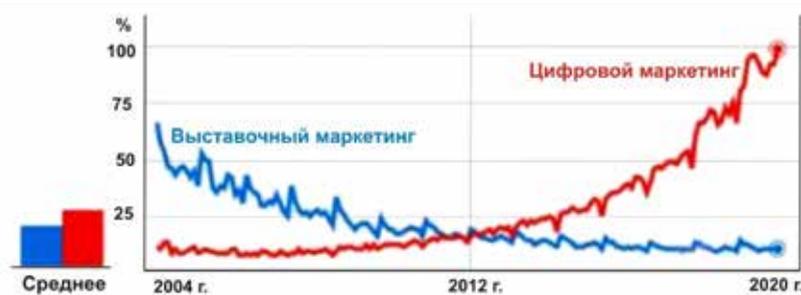


Рис. 2. Цифровой маркетинг vs выставочной маркетинг: разнонаправленные тренды

Таблица 1. Динамика показателей мирового выставочного рынка

Показатель	2014 г.	2019 г.	Прирост, %
Число выставок, тыс.	31	32	3,2
Количество посетителей, млн.	260	303	16,5
Количество экспонентов, млн.	4,4	4,5	2,3
Арендная площадь (нетто), млн. кв. м	124	138	11,3

¹ Wood S. The Exhibition Technology of the Future. (). <https://www.exhibitionworld.co.uk/2019/01/16/the-exhibition-technology-of-the-future> (дата обращения: 15.01.2020).

² The Global Exhibition Industry Statistics. UFI (March 2014, p. 15) (). <https://www.ufi.org/archive-research/the-global-exhibition-industry-statistics-2014/> (дата обращения: 15.01.2020).

³ Global Economic Impact of Exhibitions. UFI (Dec. 2019, p. 11) (). <https://www.ufi.org/archive-research/global-economic-impact-of-exhibitions-december-2019/> (дата обращения: 15.01.2020).

И выставочный, и цифровые каналы по своим маркетинговым функциям и возможностям не универсальны, каждый хорош только для определенной аудитории и наилучшим образом решает лишь ограниченный круг задач. Так через цифровые каналы можно одновременно охватить широкие массы потенциальных клиентов, израсходовав при этом на порядок меньший бюджет, чем в случае участия в выставке.

Однако ставшая повсеместной и всеобщей доступность цифровых каналов и средств так и не привела к расширению обращения к ним в сложных и ответственных бизнес-ситуациях. Например, если вдруг требуется конфиденциально переговорить с единолично принимающим коммерческие решения руководителем, ни интернет, ни мобильный телефон не помогут, и наилучшим решением станет встреча на выставке. Или, если нужно быстро узнать мнение экспертного сообщества и увидеть реакцию ключевых игроков отраслевого рынка на новый продукт, то лучший выбор — это маркетинг на выставке, где одновременно присутствует большинство компетентных специалистов. Кроме того, по мере усложнения продуктов их квалифицированная оценка в дистанционном режиме становится все более затруднительной, а «живое» взаимодействие поставщик-заказчик при этом — все более необходимым.

Цифровые технологии ни коим образом не вытесняют выставочные, диджитал-маркетинг ни в коем случае не замещает, а только лишь функционально поддерживает выставочный маркетинг. Наоборот, они помогают поставщикам и заказчикам устанавливать контакты и обмениваться информацией. Будь то до, во время или после выставки, все коммуникационные связанные с ней процессы существенно ускоряются и упорядочиваются с помощью цифровых методов и средств¹.

Потребность в выставочном маркетинге отпадет, если появится некая технология, кардинально превосходящая Skype и прочие ныне существующие системы видеоконференций, которая обеспечит встречи F2F. Или будет создан канал, способный быстро собрать принимающих решения персон со всего мира в одном месте (соцсети, включая Facebook и LinkedIn, не в счет, поскольку в них нет групп, состоящих из первых лиц).

Выставочный маркетинг+цифровой маркетинг: гибридный формат. Аудитория интересантов экспо-мероприятий меняется. Если раньше на ежегодные выставки ездили, чтобы узнать свежие отраслевые новости и увидеть продуктовые новинки сезона, то сегодняшний располагающий цифровыми гаджетами байер хочет мгновенного доступа к информации и не станет ждать очередной выставки. Современные экспоненты, вооруженные CRM-системами, базами клиентских данных и цифровыми инструментами, знают о целевых посетителях порой даже больше организаторов выставки. В этой связи функции последних теперь стали гораздо шире, нежели просто формирование экспозиционного пространства и обеспечение выставочными стендами. Помимо привлечения на выставку «правильной» деловой публики, они нацелены на создание наилучших условий для эффективного контакта экспонент-посетитель. И тут никак не обойтись без опоры на диджитал-техно-

¹ Wood S. Will Digital Marketing Take Over Trade Shows? (Sept. 2018) (). <https://www.exhibitionworld.co.uk/2018/09/10/will-digital-marketing-take-over-trade-shows> (дата обращения: 15.01.2020).

логии и цифровые продукты: интернет-платформы, мобильные приложения, регистрирующие, записывающие и передающие устройства, приборы и датчики.

Ещё буквально несколько лет назад организаторы мероприятий взаимодействовали с участниками посредством одного-двух средств связи. Сегодня стремительное развитие технологий позволяет согласованно использовать весьма обширный коммуникативный инструментарий.

Помимо цифровых каналов коммуникации, в выставочном маркетинге сегодня применяется сенсорное и мультимедийное оборудование: гарнитуры виртуальной реальности, сенсорные столы, зеркальные вывески для стенда, игровые консоли, планшеты и т. д.

Итак, выставочный маркетинг претерпевает всеобъемлющую цифровую трансформацию. Но его основой так и остаётся проходящий на выставочной площадке экспозиционный процесс с участием материальных объектов и реальных людей, эффективность которого усиливается с помощью цифровых технологий, методов и средств¹. Цифровые подходы способны опосредованно воздействовать на целевую аудиторию даже в офлайн-среде, а выставочный формат — перенести внимание публики в интерактивный мир. Таким образом, цифровой маркетинг и выставочный маркетинг в результате совмещения и взаимопроникновения могут существенно дополнить и выгодно усилить друг друга, в конце концов перейдя в новый формат: выставочный диджитал-маркетинг².

Список литературы

Definition of Digital Marketing. Financial Times (Nov. 2017). <https://web.archive.org/web/20171129124232/http://lexicon.ft.com/Term?term=digital-marketing> (дата обращения: 15.01.2020).

Wood S. The Exhibition Technology of the Future. <https://www.exhibitionworld.co.uk/2019/01/16/the-exhibition-technology-of-the-future> (дата обращения: 15.01.2020).

The Global Exhibition Industry Statistics. UFI (March 2014, p. 15). <https://www.ufi.org/archive-research/the-global-exhibition-industry-statistics-2014/> (дата обращения: 15.01.2020).

Global Economic Impact of Exhibitions. UFI (Dec. 2019, p. 11). <https://www.ufi.org/archive-research/global-economic-impact-of-exhibitions-december-2019/> (дата обращения: 15.01.2020).

Wood S. Will Digital Marketing Take Over Trade Shows? (Sept. 2018). <https://www.exhibitionworld.co.uk/2018/09/10/will-digital-marketing-take-over-trade-shows> (дата обращения: 15.01.2020).

Rankine D. A new digital model for the tradeshow industry // Exhibition World. 2018, no. 2, P. 48.

Hall T. Exhibition Marketing Shifting to Digital (Apr. 2017). <https://www.exhibitionworld.co.uk/2017/04/11/exhibition-marketing-shifting-to-digital> (дата обращения: 15.01.2020).

¹ Rankine D. A new digital model for the tradeshow industry // Exhibition World. 2018, no. 2, P. 48.

² Hall T. Exhibition Marketing Shifting to Digital (Apr. 2017). <https://www.exhibitionworld.co.uk/2017/04/11/exhibition-marketing-shifting-to-digital> (дата обращения: 15.01.2020).

Елена Анатольевна ДАВЫДЕНКО

Кандидат экономических наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: elenadavidenko1@yandex.ru

Elena DAVYDENKO

Ph. D. in Economics, Associate Professor

St. Petersburg State University (Saint-Petersburg, Russia)

E-mail: elenadavidenko1@yandex.ru

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДОВ В DIGITAL-МАРКЕТИНГЕ

Статья посвящена актуальным направлениям продвижения брендов в рамках digital-маркетинга. В статье выделяются 3 ключевые направления продвижения брендов, приводятся примеры работы как международных, так и российских компаний в рамках данных направлений.

Ключевые слова: бренд, продвижение, digital-маркетинг, социальная сеть.

Actual trends of brand promotion in digital marketing

The article is devoted to the current directions of brand promotion in the framework of digital marketing. The article highlights 3 key areas of brand promotion and provides examples of both international and Russian companies working in these areas.

Keywords: brand, promotion, digital marketing, social network.

На сегодняшний день применение цифровых технологий для продвижения брендов уже не является чем-то новым и необычным. Вместе с тем, процесс применения цифровых технологий в целях продвижения приобретает новые формы и черты.

На наш взгляд, можно обозначить несколько основных направлений продвижения брендов в digital-среде, которые уже начинают задавать тон и будут наиболее активно используемыми в ближайшем будущем.

Первое направление можно представить через формат короткого видео (short form video). Этот формат набирает популярность, в частности, за счет китайской социальной сети TikTok. Особенностью этой сети является то, что она одновременно выступает как социальная платформа для создания и просмотра коротких видеороликов с возможностью делиться своим творчеством по всему миру, собирать лайки и набирать подписчиков. В приложении имеется функция обмена сообщениями между авторами и друзьями, а также есть возможность комментировать ролики¹. TikTok становится мейнстрим-площадкой, которую уже используют для продвижения такие международные бренды как Apple, Netflix, Mercedes-Benz и ряд других. Как следует из Рисунка 1, TikTok по популярности в США уже

¹ *TikTok*// <https://tiktok-app.ru/>

обгоняет такие известные приложения как YouTube, Facebook и Instagram. Также и на азиатских рынках TikTok набирает все большую популярность.

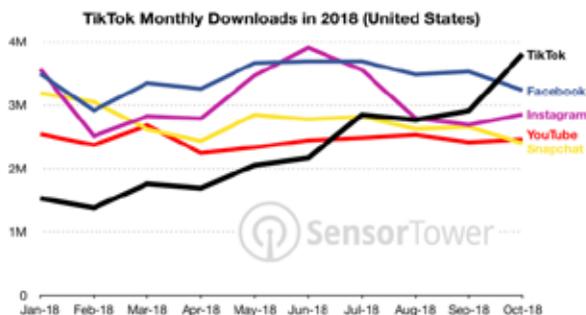


Рис. 1. Количество скачиваний TikTok в США в 2018 году¹

Интересен пример Washington Post, размещающей в TikTok контент с элементами юмора для привлечения молодой аудитории. Среди российских брендов, использующих TikTok как платформу для продвижения, можно назвать Сбербанк, Мегафон, Yandex. Эти компании используют TikTok для привлечения молодой аудитории, задействуя в видеороликах подростковых звезд. Помимо TikTok в качестве платформ для размещения коротких видео стоит назвать Firework, новую сеть с развлекательным контентом, LOOM (социальную сеть, где основной формой передачи информации служат видео-открытки, видео-инструкции, основным языком в этой сети является язык эмодзи).

Ко *второму направлению* стоит отнести групповые чаты, позволяющие общаться с покупателями в удобном для всех сторон формате. Так, примером группового чата может служить созданный компанией Google групповой чат Shoelace («шнурок»), который призван помочь пользователям найти людей по интересам для совместного посещения спортивного мероприятия, шоу или похода в кино². Девиз чата — «Найдите людей, с которыми у вас есть общие интересы». В Shoelace есть возможность создания списка событий, в которых вы участвуете — с возможностью приглашения друзей и других пользователей.

Среди групповых чатов можно выделить набирающие популярность *location-based чаты*, сфокусированные на определенной локации. Такие чаты удобны для продвижения, например, кафе, расположенных на территории фудкорттов, применение location-based чатов дает им возможность принимать заказы у людей, находящихся в непосредственной близости от места расположения фудкорта.

К *третьему направлению* продвижения стоит отнести продвижение через блогеров. MediaKix посчитали, что только на Instagram-блогеров компании в США расходуют около \$1 млрд. в год³. Актуальной тенденцией в этом направлении становится отказ от работы с наиболее популярными блогерами в пользу блогеров

¹ TechCrunch/Sensor Tower

² Кузин В. Shoelace — ещё одна попытка Google создать социальную сеть // <https://4pda.ru/2019/07/12/359121-12.07.2019>

³ Костенко С. Как малому бизнесу продвигать бренд с помощью внешних площадок и СМИ // <https://rezart.agency/blog/brand-promo-media-blogs/>

с относительно небольшим числом подписчиков (от 10 тыс. подписчиков), поскольку индекс вовлеченности (ER — engagement rate), у них выше и составляет порядка 8 против 3 у крупных блогеров¹. На сегодняшний день становится понятно, что количество подписчиков — это уже не так важно, главным являются охваты. Можно иметь огромный профиль на 500 000 подписчиков, но охват целевой аудитории в нем будет равным среднему профилю с 30 000 подписчиков. По сути, в этом направлении речь идет об influencer-маркетинге. Перспективы его использования — весьма радужные, начиная от представителей малого бизнеса и заканчивая крупным бизнесом. В отчете маркетингового агентства MediaKix за 2019 год можно увидеть, что 78% респондентов отметили именно посты в Instagram как наиболее эффективный канал продвижения, 73% проголосовали за истории в Instagram. Однако, согласно тренду на популяризацию видеоконтента, нельзя не обратить внимание на рост популярности видео на YouTube — второе место и 56%². Можно с полной уверенностью сказать, что influencer-маркетинг находится в постоянном развитии как канал рекламы и однозначно еще далек от максимума как рекламный рынок. Технологии непрерывно развиваются, принося новые тренды и возможности в мир инфлюенсеров, которые используют их в своей профессии, принося в мир подписчиков все более интересный и технически совершенный контент.

Подводя итог, стоит отметить, что в рамках данных направлений продвижения компании получают возможность донести информацию о бренде до большего числа потребителей за короткий промежуток времени³, наладить диалог с клиентами в режиме текущего времени и оказывают более серьезное воздействие на клиентов, что повышает вероятность заинтересованности брендом.

Список литературы

TikTok// <https://tiktok-app.ru/>

Костенко С. Как малому бизнесу продвигать бренд с помощью внешних площадок и СМИ// <https://rezart.agency/blog/brand-promo-media-blogs/>

Козин В. Shoelace — ещё одна попытка Google создать социальную сеть // <https://4pda.ru/2019/07/12/359121-12.07.2019>

Ткачук А. Всё про вовлечённость и ER в Instagram // <https://dnative.ru/vsyo-provovlechyonnost-i-er-v-instagram> — 15.03.2017

Романов А. Как работает Digital маркетинг в наше время // <https://reklamaplanet.ru/marketing/didzhital>.

5 трендов, определяющих influencer marketing в 2019 году// <https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fwww.likeni.ru%2Fanalytics%2F5-trendov-opredelyayushchikh-influencer-marketing-v-2019-godu%2F-22.08.2019>.

TechCrunch/Sensor Tower.

¹ *Ткачук А.* Всё про вовлечённость и ER в Instagram // <https://dnative.ru/vsyo-provovlechyonnost-i-er-v-instagram> — 15.03.2017

² *5 трендов, определяющих influencer marketing в 2019 году*// <https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fwww.likeni.ru%2Fanalytics%2F5-trendov-opredelyayushchikh-influencer-marketing-v-2019-godu%2F-22.08.2019>.

³ *Романов А.* Как работает Digital маркетинг в наше время // <https://reklamaplanet.ru/marketing/didzhital>

УДК 658.8

ББК 65.221.3

Ирина Владимировна АРАКЕЛОВА

Кандидат экономических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет» (Волгоград, Россия)

E-mail: iv.arakelova@gmail.com

Irina ARAKELOVA

Ph. D. in Economics, assistant professor

Volgograd State Medical University (Volgograd, Russia)

E-mail: iv.arakelova@gmail.com

Дмитрий Леонидович КАЧАЛОВ

Аспирант

ФГБУН Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН (Москва, Россия)

E-mail: kachalov@comdcomp.ru

Dmitry KACHALOV

Postgraduate student

Institute of Control Sciences V. A. Trapeznikov Academy of Sciences (Moscow, Russia)

E-mail: kachalov@comdcomp.ru

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ИССЛЕДОВАНИИ НОВЫХ МОДЕЛЕЙ ПОВЕДЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Статья посвящена исследовательской проблеме, связанной с формированием новых поведенческих привычек людей в условиях цифровой трансформации экономики. Такое изменение отдельных экономических субъектов играет существенную роль в функционировании экономики. Возникает потребность для осмысления «как?» и «почему?» принимаются решения индивидуумом, а также специфики наноуровня экономики. Таким образом, для понимания поведенческих реакций, эволюции и характера изменений индивидов, как акторов хозяйства, нужна наноэкономика, экономическая генетика, поведенческая экономика.

Ключевые слова: наноэкономика, нейроэкономика, поведенческая экономика, генетический анализ в экономике, индивид.

Modern approaches to research new consumer behavior models under economic transformation

The article is devoted to a research problem related to the formation of new behavioral habits of people in the digital transformation of the economy. Such a change in individual economic entities plays a significant role in the functioning of the economy. There is a need for understanding «how?» And «why?» Decisions are made by the individual, as well as the specifics of the nanoscale economy. Thus, in order to understand the behavioral reactions, evolution, and the nature of changes in individuals as actors in the economy, nanoeconomics, economic genetics, and behavioral economics are needed.

Keywords: nanoeconomics, neuroeconomics, behavioral economics, genetic analysis in economics, individual.

Современные глобальные трансформационные процессы создают виртуальную реальность, искусственный интеллект, и, как следствие, меняют человека. Подобная технологическая революция невозможна без проникновения и нового осмысления потребителя. Необходимо выявить способы формирования его нового поведения, эволюцию, влияние окружающей среды, разобраться как потребители сами формируют свою среду, потребности, мотивацию, интерес. Такое представляется возможным, когда выясняется, что любая деятельность реализуется на наноуровне. В этой связи индивид, как экономический агент, обладающий физическими, интеллектуальными и другими параметрами, трансформируется, до уровня наночастицы, которые и формируют его сознание, формы, способы, модели экономического поведения, а также новые качества в экономическом поведении, реализуемые в социальной среде. **Целью настоящей работы является** изучение сущности потребительской экономики, нейроэкономики, наноэкономики, генетического анализа в экономике¹, цифрового маркетинга как методологической основы теории формирования новых моделей поведения потребителей в условиях цифровой трансформации российской экономики. **Основная гипотеза исследования:** современные нанотехнологии формируют новую экономическую среду и наномеханизмы, которые воздействуют на сознание индивида, и, таким образом формируют модели экономического поведения, пространство доверия и лояльность², а также смысловые конструкции, необходимые для принятия решений.

Исследования экономического поведения человека проводились и проводятся в рамках экономической теории, поведенческой экономики, нейроэкономики, наноэкономики, социологии, экономической генетики, маркетинга, нейромаркетинга, цифрового маркетинга. Мы видим междисциплинарный характер в направлении исследований. Как следствие, появляются новые возможности для понимания сущности процесса принятия решения человеком на разных уровнях, а именно: на химическом, физическом, эмоциональном. Потребительская экономика рассматривает влияние психологических особенностей на суждения, процесс восприятия человека, их влияние на выбор и модель поведения человека. Формирующаяся к настоящему времени нейроэкономика исследует зависимость между активностью работы определенной системы головного мозга (лимбической или когнитивной) и склонностью к принятию решения, соответственно, эмоционально или рационально. В своей работе³ автор считает, что в условиях экономической трансформации эволюционное развитие глобальной экономической системы идет по двум направлениям, а именно: 1) от макроэкономики к мегаэкономике; 2) от микроэкономики к наноэкономике. Наноэкономика обращена

¹ *Иншаков О. В.* Экономическая генетика и наноэкономика [монография]: О. В. Иншаков; Фед. исслед. центр Юж. науч. центр Рос. акад. наук, Волгогр. гос. унив.-т. — 2-е изд., — Волгоград.: Изд-во ВолГУ, 2019.-С. 37

² The digital economy as a new paradigm for overcoming turbulence in the modern economy of Russia. *Nosova S. S., Norkina A. N., Makar S. V., Arakelova I. V., Medvedeva A. M., Chaplyuk V. Z.* Espacios. 2018. Т. 39. № 24.

³ *Иншаков О. В.* Экономическая генетика и наноэкономика [монография]: О. В. Иншаков; Фед. исслед. центр Юж. науч. центр Рос. акад. наук, Волгогр. гос. унив.-т. — 2-е изд., — Волгоград.: Изд-во ВолГУ, 2019. С. 23,24.

к поведению человека в условиях технологической трансформации. Авторы¹ рассматривают наноэкономику как «теорию экономического поведения инновационного человека». В этом смысле наноэкономика позволяет исследовать характер изменения экономических отношений, ценностей, стиля жизни, интересов, потребностей, мотивации людей в условиях смены технологических укладов. Изучение моделей экономического поведения потребителей в условиях экономической эволюции и цифровой трансформации требует новых подходов в оценке и анализе. В этой связи генетический анализ в экономике становится методом, который позволяет исследовать онтогенез хозяйствующих субъектов, в том числе человеческую деятельность и расширить «понимание жизни социальных и экономических организмов; их изменчивости, отбора и наследственности; новации и рутины; генерации и популяций продуктов, жизненных и производственных циклов; онтогенеза и филогенеза хозяйства»². Таким образом, основной задачей генетического анализа в экономике является рассмотрение эволюции развития экономических субъектов (организмов), их филогенеза, а также взаимосвязь этих двух процессов.

Цифровая трансформация экономики является одним из мощнейших факторов, который меняет привычки и рутины в поведении людей. Стоит отметить несколько аспектов цифровизации экономики в целом и деятельности предприятий, в частности. Одним из таких аспектов служит переход компаний от традиционной модели предоставления услуг и произведенных товаров к цифровой модели. Покупатели в такой модели уже стремятся получить некий цифровой продукт. Этот продукт характеризуется главным образом, во-первых, возможностью заказа и получения товара или услуги в дистанционной форме, во-вторых, короткой последовательностью действий для завершения процесса заказа услуги или продукта и, в-третьих, короткого времени, которое требуется на обработку данного заказа.

Таким образом, цифровой продукт обеспечивает получение услуги дистанционно или частично дистанционно, «быстро» и «просто». Именно понятия «быстро» и «просто» становятся основными в процессе с цифровым продуктом. Получив такой продукт в рамках цифровой модели работы предприятия, потребители проявляют большую лояльность к предприятию, так возникает понятие цифровой трансформации лояльности³. Лояльность как таковая, так и в рамках цифровой трансформации, так же как и основной процесс предоставления услуг стремится к трансформации, главным образом, для обеспечения лояльности в рамках понятий «быстро» и «просто». Таким образом, под действием изменения модели поведения потребителей меняется и процесс предоставления услуг.

¹ Герасимова В., Мокичев С. Наноэкономика как теория экономического поведения инновационного человека. РИСК. № 2. 2013. С. 316.

² Инишаков О. В. Экономическая генетика как основа эволюционной экономики // Вестник ВолГУ. Серия 3: Экономика. Экология. 2006. № 10. С. 11. <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-genetika-kak-osnova-evolyutsionnoy-ekonomiki> (дата обращения: 03.03.2020)

³ Аренков И. А., Аракелова И. В., Качалов Д. Л. От традиционной лояльности к управлению потребительским опытом и цифровым моделям // Аренков И. А., Аракелова И. В., Качалов Д. Л. // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2019. № 1. С. 116.

Примерами цифровой трансформации лояльности могут выступать виртуальные программы лояльности. Теперь, даже в рамках работы традиционных магазинов, обеспечивающих предоставление услуг или продажу товаров традиционными способами, возникают механизмы цифровой трансформации лояльности, появляются виртуальные программы лояльности. В рамках терминов «быстро» и «просто» это означает, что потребителям больше не надо носить с собой миллион карт лояльности, не надо помнить, а достаточно прийти в магазин и назвать номер телефона или показать штрих-код на экране мобильного устройства. Виртуальные программы, в частности, и цифровая трансформация предприятия, в общем, с технической точки зрения порождают большое количество данных. Ценность из этих данных можно извлечь только в случае организации их правильного хранения и обработки. Поэтому, одним из этапов цифровой трансформации предприятия является трансформация технического обеспечения, которая позволит хранить большие объёмы данных потребителей, а также применение новейших методов обработки больших данных, интеллектуальных методов поиска паттернов поведения и необходимой информации, извлечения знаний из полученных данных. Получение новых данных о пользователях при предоставлении цифрового продукта или организации виртуальной программы лояльности доступно на каждом этапе работы. Получая и правильно обрабатывая эти данные, предприятия могут использовать их для увеличения продаж и улучшения программ лояльности. Например, уже сейчас некоторые предприятия используют технологии работы с большими данными для быстрого доступа к данным по своим покупкам, например, сеть «Перекрёсток». В личном кабинете клиента можно посмотреть все свои покупки. Но, конечно же, большую ценность представляют знания, извлекаемые из собираемых данных алгоритмами машинного обучения и знания, генерируемые на основе накопленных знаний и данных методами искусственного интеллекта. Уже сейчас, благодаря этим методам, программы умеют анализировать наиболее востребованные у потребителя товары и предлагать на них скидки в ближайшие выходные. Таким образом, возникающие новые направления в маркетинге такие, как нейромаркетинг, digital маркетинг предоставляют новые возможности для анализа этапов и механизма принятия решения о покупке для формирования нужных предложений для целевой аудитории. Применяемые на практике результаты научных исследований головного мозга человека, реакций нервной системы, нейробиологических основ, формирующих сознание человека во многом позволяют формировать поведенческую модель, а также персонализированную систему взаимоотношений с клиентами и потенциальными покупателями.

Появляющиеся новые направления в экономической науке в синтезе позволяют подойти системно и комплексно к исследованию поведения человека. Актуальность дальнейшего развития таких направлений исследования, как наноэкономика, нейроэкономика, нейромаркетинг, генетический анализ в экономике, которые формируются в настоящее время в российской экономической науке, позволяет авторам заключить, что в них заложены резервы инновационной модернизации современной экономики и экономического роста.

Список литературы

О. В. Иншаков. Экономическая генетика и наноэкономика [монография]: О. В. Иншаков; Фед. исслед. центр Юж. науч. центр Рос. акад. наук, Волгогр. гос. унив-т. — 2-е изд., — Волгоград.: Изд-во ВолГУ, 2019. - 114С.

О. В. Иншаков. Экономическая генетика как основа эволюционной экономики // Вестник ВолГУ. Серия 3: Экономика. Экология. 2006. № 10. <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-genetika-kak-osnova-evolyutsionnoy-ekonomiki> (дата обращения: 03.03.2020).

Nosova S. S., Norkina A. N., Makar S. V., Arakelova I. V., Medvedeva A. M., Chaplyuk V. Z. *Espacios*. (2018). The digital economy as a new paradigm for overcoming turbulence in the modern economy of Russia T. 39. № 24. []. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85048610912&origin=inward&txGid=1939577df0b5e36ea655be9089241a66> (дата обращения: 10.12.2019).

В. Герасимова, С. Мокичев. Наноэкономика как теория экономического поведения инновационного человека. РИСК. № 2. 2013. С. 316–320

От традиционной лояльности к управлению потребительским опытом и цифровым моделям Аренков И. А., Аракелова И. В., Качалов Д. Л. // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2019. № 1. С. 116–122.

Р. Талер Новая поведенческая экономика: почему люди нарушают правила традиционной экономики и как на этом заработать/Р. Талер. — Москва: Эксмо, 2018. — 384 с.

УДК 308
ББК 65.053

Галина Андреевна ПОЛЫНСКАЯ

*Кандидат экономических наук, доцент
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте
Российской Федерации (РАНХиГС)
E-mail: g.polinskaya@outlook.com*

Galina POLINSKAYA

*Ph. D. in Economics, Associate Professor
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA)
E-mail: g.polinskaya@outlook.com*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНТЕНТ-АНАЛИЗА ДАННЫХ СЕТИ ИНТЕРНЕТ НА ПРИМЕРЕ РАЗРАБОТКИ ЦЕННОСТНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ ЗАВЕДЕНИЯ ОБЩЕПИТА

Сложная ситуация на рынке общественного питания вынуждает владельцев бизнеса принимать меры по повышению удовлетворенности своих гостей. Для этого необходимо выявить факторы, влияющие на удовлетворенность посетителей. Наиболее простым и эффективным способом для этого является контент-анализ на основе публичных данных в сети Интернет.

Ключевые слова: контент-анализ, традиционные рестораны, общественное питание, удовлетворенность, факторы удовлетворенности, ценностное предложение, тенденции рынка.

*Usage of content analysis for development of value
propositions for catering*

The difficult situation on catering market is forcing business owners to take measures to increase the satisfaction of their guests. For it, it is necessary to identify the factors that affect visitor satisfaction. The simplest and most effective way for it is content analysis based on public information from Internet.

Keywords: content analysis, traditional restaurants, catering, satisfaction, satisfaction factors, value proposition, market trends.

Актуальность

В последнее время на российском рынке услуг общественного питания наблюдается сложная ситуация: происходит существенный отток посетителей из всех сегментов рынка за исключением фастфуда. Как следствие, владельцам бизнеса необходимо принять меры по повышению удовлетворенности своих гостей, как для их удержания, так и для привлечения новых посетителей. Для этого необходимо выявить факторы, влияющие на удовлетворенность посетителей. Для использования на постоянной основе метод выявления должен быть минимально экономически затратным.

Теоретические предпосылки исследования

Согласно российским и международным базам цитирования, интерес к изучению сегмента ресторанов и удовлетворенности их клиентов уверенно растет, о чем свидетельствует увеличение числа публикаций по рассматриваемой тематике. Но представленные исследования рассматривают проблему не полностью, как пример:

1) J. M. Jung, S. Sydnor, S. K. Lee, B. A. Almanza определили, как клиент принимает решение о выборе, какое заведение посетить исходя всего из пяти характеристик¹;

2) Исследователи K. Ryu, H. Han разработали концептуальную модель, в которой выделили ключевые группы факторов, влияющие на удовлетворенность: «качество еды», «качество физического пространства» и «качество обслуживания»², но не рассмотрели местоположение и капитал бренда.

Обоснование выбранного метода

Было сделано предположение, что благодаря контент анализу можно существенно расширить список характеристик, влияющих на удовлетворённость, а также:

- Определить наиболее значимые характеристики;
- Сравнить конкурирующие компании по характеристикам, влияющим на удовлетворенность;
- Разработать УТП для отдельной компании;
- Построить концептуальную модель.

Эффективность контент-анализа данных из сети Интернет объясняется следующим:

- Данные, собранные посредством контент-анализа в сети Интернет, легко доступны и обладают высокой экономичностью;
- Пользователи, оставляющие отзывы, не предполагают, что на их основе будет проводиться исследование, и, соответственно, сам факт исследования не влияет на выражение мысли;
- Контент-анализ убирает ошибку преувеличения, присутствующую в опросах.

Методология исследования

I. Проведение количественного контент-анализа. Изучались лучшие заведения Москвы по версии TripAdvisor, имеющие более 400 значимых отзывов (мнений респондентов). Выборку составили 200 заведений. Исследование проводилось с 18 октября по 30 ноября 2019 года. Для первичной обработки данных контент-а-

¹ Jung J. M., Sydnor S., Lee S. K., Almanza B. A conflict of choice: How customers choose where to go for dinner. *International Journal of Hospitality Management*, 2015, Vol. 45. PP. 88–98.

² K. Ryu, H. Han Influence of the quality of food, service and physical environment on customer satisfaction and behavioral intention in quick-casual restaurants: moderating role of perceived price. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 2010, Vol. 34 (3). P. 310–329.

нализа была использована программа ATLAS.ti. Но при более углубленном изучении от автоматизированного метода пришлось частично отказаться.

Сравнение результатов контент-анализа с результатами интервьюирования и опроса.

II. Качественный анализ — интервьюирование. Длительность одного интервью составляла 30–40 минут посредством сервиса Skype. В результате было опрошено 68 респондентов. Возрастное распределение: 18–24 лет — 43 респондента, 25–35 лет — 20 респондентов, 36–45 лет — 5 респондентов. Поколение Z (18–24 года) опрашивалось в период 15.10.2017 по 28.12.2017, остальные с 03.11.18 по 15.12.2019 года.

III. Онлайн-опрос жителей Москвы при помощи ресурса «Анкетолог» (<https://anketolog.ru>). Было опрошено 388 респондентов, проживающих в Москве. Исследование проводилось с 23.01.2018 по 25.03.2018 года.

Возможности контент-анализа данных сети Интернет для рынка общественного питания

В результате контент-анализа была получена возможность:

- Выявить существенно больше когнитивных характеристик (44 характеристики), по сравнению с другими методами. Данные характеристики были разделены на группы «Качество еды», «Рациональные характеристики», «Качество физического пространства», «Приватность», «Сервис» («Качество обслуживания», «Предварительный сервис», «Дополнительные сервисы»), «Впечатления», «Удобство посещения», «Капитал бренда». Поэтому модель К. Руу, Н. Нап была существенно расширена.

- для любой компании оценить воплощение всех характеристик, как соотношение положительных отзывов ко всем отзывам, относящимся к определенной характеристике. Например, оценка характеристики «вкус еды» для конкретного заведения составит:

$$\text{Оценка "Вкус еды"} = \frac{344 \text{ (положительные отзывы про "Вкус еды")}}{400 \text{ (все отзывы про "Вкус еды")}} = 0,86 \text{ (оценка: } 9\oplus)$$

В результате была получена градация от 10 \oplus (превосходно, посетители абсолютно удовлетворены выбранной характеристикой) до 1 \oplus (отвратительно, посетителей полностью не устраивает эта характеристика) по каждой когнитивной характеристике для каждого заведения. Наличие такого набора данных позволяет легко сравнивать различные заведения по отдельным характеристикам (Пример сравнения в таблице 1, только одна группа характеристик), по средневзвешенным оценкам групп факторов, а также определять ключевые ценности каждого заведения.

- оценить вес (важность) изучаемых характеристик, по частоте встречаемости (упоминания). При этом результаты сильно отличаются от опросных, это прежде всего объясняется тем, что исчезает эффект преувеличения;

- составить карты плотности заведений общественного питания, что позволило объяснить неоднородность оценки фактора — месторасположение (район города).

Таблица 1. Пример сравнения сетей по различным характеристикам (только одна группа)

	Характеристика	Братья Караваевы	Вай Мэ	Кофемания
	Средняя оценка удовлетворенности ZOOM.ru (пяти-балльная шкала)	3,8 ⊕ / N=705	4,5 ⊕ / N=190	4 ⊕ / N=650
	Количество изученных отзывов	508	500	401
Качество еды	Вкус еды	9 ⊕ / N=278 Десерты: 10 ⊕ / N=79	9 ⊕ / N=400	8 ⊕ / N=244 Кофе: 9 ⊕ / N=158 Завтраки: 9 ⊕ / N=27 Десерты: 10 ⊕ / N=79
	Свежесть продуктов	3 ⊕ / N=136	3 ⊕ / N=32	10 ⊕ / N=4
	Постоянство качество блюд с течением времени	5 ⊕ / N=40	10 ⊕ / N=73	Нет недовольных
	Разнообразие и насыщенность меню	9 ⊕ / N=100	10 ⊕ / N=56	8 ⊕ / N=43
	Оформление блюд и подача	Стандарт	6 ⊕ / N=5	Стандарт
	Авторская кухня, уникальные рецепты	⊗	⊗	⊗
	Тип кухни	Домашняя Кондитерская 10 ⊕ / N=83	ФастФуд, Грузинская 7 ⊕ / N=55	Европейская
Широкая карта вин и алкогольных напитков	⊗	4⊕ — 7 позиций только Мясницкая	5⊕ — 20 позиций	

По результатам исследования, сформирована модель характеристик и их групп, влияющих на удовлетворенность посетителей традиционного ресторана, и позволяющая на основе повторяющегося или длящегося контент-анализа проводить оценку удовлетворенности, ее сравнение с конкурентами, динамику, корректность позиционирования и пр. для любого заведения или группы заведений. Разработанная методика применима ко всем типам заведения общественного питания и позволяет разработать ценностное предложение для каждого из них.

С точки зрения использования цифровых технологий для привлечения посетителей, результаты исследования показали усиление важности цифровизации: наличия мобильных и сетевых приложений и сайта, наполненного значимой информацией, в том числе наличие меню на сайте с указанием цен, возможность заказать конкретный столик на определенное время; возможность предоплаты онлайн, если установлены такие правила в условиях бронирования; возможность заказать накрытие столика к определенному времени; заказ блюд на вынос из кафе к определенному времени; возможность оставить отзыв об обслуживании онлайн; наличие новостей на сайте о проводимых акциях.

Несмотря на достоинства, методика имеет и недостатки. В частности, контент-анализ не позволяет выявить желания и чувства посетителей, не объясняет причины посещения и выбора заведения и редко отвечает на вопрос кто сопровождал гостя. Еще одним недостатком является то, что из контент-анализа непонятна целевая аудитория заведения. Не имея ответы на перечисленные вопросы, можно ошибиться с концепцией ценностного предложения заведения, что может привести к неудовлетворенности и, как следствие, оттоку посетителей. Так же стоит отметить, что контент-анализ данных из сети Интернет ограничивает выборку активными пользователями.

Список литературы

Польнская Г. А., Гордеихина И. И. Создание ценностного предложения для ресторанов разных ценовых сегментов. *Маркетинг и маркетинговые исследования*, 2018, № 3 (133). С. 206–219

Han H., Back K. J., Barrett B. Influencing factors on restaurant customers» revisit intention: The roles of emotions and switching barriers. *International Journal of Hospitality Management*, 2009, Vol. 29. PP. 563–572.

Jung J. M., Sydnor S., Lee S. K., Almanza B. A conflict of choice: How customers choose where to go for dinner. *International Journal of Hospitality Management*, 2015, Vol. 45. PP. 88–98.

K. Ryu, H. Han Influence of the quality of food, service and physical environment on customer satisfaction and behavioral intention in quick-casual restaurants: moderating role of perceived price. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 2010, Vol. 34 (3). PP. 310–329.

Dvir, N. & Gafni, R. When less is more: Empirical study of the relation between consumer behavior and information provision on commercial landing pages. *Informing Science: The International Journal of an Emerging Transdiscipline*, 2018, 21, PP. 19–39.

Dovaliene A., Masiulyte A., Piligrimiene Z. The Relations between Customer Engagement, Perceived Value and Satisfaction: The Case of Mobile Applications. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 2015, 213, PP. 659–664.

УДК 338
ББК 65.05

Юлия Владимировна КРЫЛОВА

*к. э. н., доцент
Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: y.krilova@spbu.ru*

Илья Валерьевич АНДРЕЕВ

*Студент
Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: ilya-andreev1@yandex.ru*

Yulia KRYLOVA

*Associate Professor
Saint Petersburg State University (Saint Petersburg, Russia)
E-mail: y.krilova@spbu.ru*

Илья ANDREEV

*Student
Saint Petersburg State University (Saint Petersburg, Russia)
E-mail: ilya-andreev1@yandex.ru*

РАЗРАБОТКА МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ПРОДВИЖЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ

Статья посвящена разработке методического подхода к построению стратегии продвижения цифровой платформы на основе ее маркетинговой стратегии. Подход включает в себя формулирование программы продвижения, выбор инструментов реализации данной программы, а также формирование системы анализа и контроля результата. В статье рассмотрены особенности продвижения организаций с платформенной бизнес-моделью. Особое внимание обращено на двусторонний характер продвижения бизнес-платформ.

Ключевые слова: продвижение, стратегия продвижения, маркетинг, цифровые технологии, цифровые платформы, бизнес-платформы.

Development of a digital platform promotion strategy

The article is devoted to the development of a methodological approach to building a strategy for promoting a digital platform based on its marketing strategy. The approach includes the formulation of a promotion program, the selection of tools for implementing this program, the compilation of a media plan, as well as the formation of a system for analyzing and monitoring the result. The article details the features of promoting organizations with a platform business model. Particular attention is paid to the bilateral nature of promoting business platforms.

Keywords: promotion, promotion strategy, marketing, digital technologies, digital platforms, business platforms.

Стратегическое планирование является одной из основных функций менеджмента, благодаря которой компания формирует свой вектор развития. Именно грамотно составленная стратегия определяет успех организации в долгосрочной

перспективе. Современная концепция стратегического менеджмента, рассматривает стратегию, как направление поиска и создания новых возможностей.

Так, в настоящее время лидирующие позиции в мире занимают организации, которые вовремя спрогнозировали потребность в разработке новой стратегии развития бизнеса. На основе данного тезиса можно утверждать, что с 2000-х гг. начался новый этап эволюции стратегии и методов управления. По мнению авторов, данный этап можно назвать стратегическим бизнес-моделированием. Эволюция стратегий и методов управления подробно изложена в работе М. Б. Шифрина «Стратегический менеджмент».

Важнейшей задачей менеджмента в 21 веке становится работа по трансформации бизнес-моделей, в соответствие с реалиями цифровой экономики. Разработано множество новых шаблонов бизнес-моделей, которые хорошо зарекомендовали себя в новой digital среде. Так Оливер Гассман, Каролин Франкенбергер, Микаэла Шик — исследователи университета Санкт-Галлена, предлагают 55 новых бизнес-моделей, описывающих современный опыт ведения бизнеса¹. Одной из новых бизнес-моделей является бизнес-платформа, построенная на основе интернет-технологий.

По результатам отчета Accenture² в период с 2010 по 2015 год в цифровые платформы было инвестировано около 20 млрд. долл. США в рамках 1053 публичных сделок. Более половины этих инвестиций выпало на 2014–2015 года. В top-10 из top-100 глобальных компаний с наибольшим абсолютным увеличением рыночной капитализации за 2019 год вошли 6 бизнес-платформ (Amazon, Alphabet, Apple, Facebook, Tencent, AlibabaGroup)³. Это подтверждает высокую эффективность выбранной данными компаниями бизнес-модели.

Бизнес-платформа использует новую концепцию маркетинга, основанную на концепции 4С Ф. Котлера. Особенностью маркетинга цифровых платформ является необходимость привлечения как покупателей, так и поставщиков предлагаемых продуктов. Таким образом, платформа должна заниматься двусторонним продвижением, рассчитанным на разные целевые аудитории, создавая экосистемы продавца товара или услуги и покупателя. Основу экосистем составляют каналы коммуникации, позволяющие взаимодействовать ядру платформы с разными целевыми группами, привлекая их к работе бизнес-платформы.

Реализация стратегии продвижения происходит за счет использования инструментов продвижения. Специфика взаимодействия аудитории с платформой обуславливает использование digital-инструментов. Обязательным условием при продвижении цифровых платформ является попадание пользователя на онлайн-площадку. Д. Паркер выделяет 8 методов вовлечения пользователей на платформу, Табл. 2⁴.

¹ Оливер Гассман., Каролин Франкенбергер., Микаэла Шик. Бизнес-модели. 55 лучших шаблонов. Пер. с англ. Бакушевой Е., изд-во Альпина Паблишер, 2017. — 432 с.

² Morvan S., Hintermann F., Vazirani M. Five ways to win with digital platforms. — Accenture, 2016. — 34 p

³ <https://www.rbc.ru/business/16/08/2019/5d5605839a7947e7cd21723b> (дата обращения 23.01.2020).

⁴ Составлено авторами по данным: Паркер Д. Революция платформ. Как сетевые рынки ме-

Таблица 1. Методы вовлечения пользователей на платформу

Метод вовлечения пользователей	Описание метода
Следуй за кроликом	Развитие платформы начинается с запуска проекта, который продемонстрирует успех идеи и привлечет пользователей. Пример: Amazon.
Стратегия «на чужих плечах»	Организуется взаимодействие с уже развитой платформой и использование ее клиентской базы. Пример: PayPal; Youtube
Стратегия посева	Платформа сама производит продукт для небольшого количества пользователей, чтобы запустить сетевой эффект. Примеры: PayPal; Quora.
Стратегия шагра	Привлечение ключевых пользователей, без которых платформа не имеет ценности для других. Пример: консалтинговые; обучающие платформы
Стратегия проповедования	Привлечение производителей, которые сами привлекают потребителей. Примеры: Udemu и Skillshare.
Стратегия одной стороны	Сначала привлекаются пользователи с одной стороны двустороннего рынка, затем с другой. Пример: платформа бронирования столиков OpenTable
Стратегия большого взрыва	Используются инструменты традиционного push-маркетинга. Через рекламу создается большой интерес одновременно среди производителей и покупателей. Пример: платформы с видео контентом
Стратегия микрорынка	Привлечение группы пользователей, которые уже взаимодействуют другим способом, например off-line. Пример: Facebook

Инструменты, используемые для работы с целевыми группами:

1. Создание сайта
2. Размещение информации в поисковых системах и каталогах (SEO) — поисковая оптимизация
3. Контекстная реклама
4. Баннерная или медийная реклама (Flash, GIF, JPG)
5. E-mail –реклама
6. Продвижение в социальных медиа (social media optimization)
7. Обмен гиперссылками
8. Видео реклама
9. PR
10. Реклама в Интернет СМИ
11. Продвижение в блогосфере

После выбора инструментов продвижения, необходимо разработать для каждого инструмента КРІ, т. е. те метрики, которые нужно отслеживать на каждом этапе воронки продвижения. Нами предложены метрики и показатели эффективности, которые можно использовать для оперативного контроля (см. *табл. 3*)¹. Этот процесс запускается по каждой кампании продвижения и отслеживается с помощью инструментов веб-аналитики.

Исходя из специфики инструментов продвижения, наиболее эффективными инструментами анализа и контроля являются сервисы по веб-аналитике. Инструменты веб-аналитики отслеживают источники трафика, а также все действия пользователей после того, как они попали на платформу.²

няют экономику — и как заставить их работать на вас/ Джеффри Паркер, Маршалл ван Альстин, Санджит Чаудари; перевод с англ. Е. Пономаревой. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 304 с.

¹ Составлено авторами по исследованиям компании CoMagic// <https://www.comagic.ru/>

² Демкина О. В., Шаламова Н. Г. Исследование роли веб-аналитики в повышении эффектив-

Таблица 2. KPI для разных этапов вовлечения представителей целевой аудитории в воронку продаж

Этапы воронки продвижения	KPI (метрики)	Показатели эффективности
Представитель целевой аудитории (ПЦА) контактирует с рекламой	1. Reach — доля целевой аудитории, которая контактировала с рекламой. Расчет: (количество контактов или показов / общий объем аудитории) * 100%. 2. Views — количество просмотров рекламного поста или баннера. Статистика по просмотрам — открытая информация во «ВКонтакте» и Telegram, на YouTube	1. CPM—Cost Per Millennium — стоимость 1000 показов рекламного объявления. 2. CPV—Cost Per View — стоимость одного просмотра рекламы
ПЦА перешел на сайт	1. Количество уникальных посетителей сайта. Уникальность определяется с помощью систем веб-аналитики на основе cookies. 2. Количество визитов (сеансов). 3. Доля новых посетителей.	1. CPC—Cost Per Click — стоимость клика по рекламному объявлению. 2. CTR — Click ThroughRate — показатель кликабельности. 3. CTR напрямую влияет на CPC в контекстной рекламе. 4. CPV—Cost Per Visitor — стоимость 1 посетителя.
ПЦА заинтересован	Для каждого инструмента продвижения на этом этапе можно предложить отдельные метрики. Например метрики для сайта: 1. TSS — Time Spent on Site — время на сайте, продолжительность взаимодействия пользователя с площадкой. 2. PPV — Pages Per Visit — глубина просмотра — среднее число страниц, которое просмотрел один уникальный посетитель за один визит. 3. BR — Bounce Rate — показатель отказов. Доля тех, кто не заинтересовался.	Отслеживание микроконверсий: 1. Число кликов по кнопкам соцсетей / число показов* 100%; 2. Количество бесплатных регистраций на сайте/ число посетителей сайта *100%; 3. Число подписок на email-рассылку/ число посетителей ресурса *100%; 4. Число переходов в раздел с контактами/ число посетителей сайта * 100%.
ПЦА скачивает приложение, становится реальным клиентом	1. Sales — количество совершенных продаж (закрытых сделок). 2. LCR (Lead-Close Rate или Lead Conversion Rate) — коэффициент завершения сделок. Расчет: (Sales / Orders) * 100%.	1. CPL (Cost Per Lead) — цена за одну заполненную форму контактной информации с потенциальным клиентом. 2. CPS — Cost Per Sale — стоимость одного оплаченного заказа товара / услуги. 3. AOV — Average Order Value — средний чек.
Разовый покупатель становится постоянным	1. CRR — Customer Retention Rate — показатель удержания клиентов. Расчет: $(E - N) / S * 100\%$, где E — количество клиентов на конец периода, N — число новых клиентов, за этот период, а S — количество клиентов на начало периода. 2. PF — Purchase Frequency — частота покупки. Расчет: общее количество заказов / число клиентов. 3. OGA — Order Gap Analysis — средний промежуток времени между покупками пользователей.	1. CCR — Customer Churn Rate — коэффициент оттока клиентов. 2. RPR — Repeat Purchase Rate — доля повторных покупок.
Постоянный клиент становится лояльным	1. BER — Brand Evangelists Rate — доля адвокатов бренда. Расчет: (количество адвокатов бренда / общее число подписчиков) * 100%. 2. Passion — среднее количество упоминаний, сделанных одним автором.	1. CTB (Click-to-buy) — конверсия интернет-рекламы. 2. CLV Customer Lifetime Value — пожизненная ценность клиента. Это показатель, учитывающий три критерия: клиент, время и чистая прибыль.



Рис. 1. Методика разработки стратегии продвижения бизнес-платформы

Систематизируя информацию, изложенную выше, представим методику разработки стратегии продвижения цифровой платформы (см. рис. 3)¹.

Таким образом, благодаря последовательной реализации выделенных в данной статье этапов, происходит формирование маркетинговой стратегии платформенной организации, а затем на ее основе составляется стратегия продвижения цифровой платформы.

Список литературы

Артамонова О. В. Актуальность использования digital-инструментов при продвижении продукта на современном рынке // Молодой ученый. — 2017. — № 10. — С. 184–187.

Демкина О. В., Шаламова Н. Г. Исследование роли веб-аналитики в повышении эффективности деятельности организаций // Вестник ГУУ. 2019. № 5. <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-rol-i-veb-analitiki-v-povyshenii-effektivnosti-deyatelnosti-organizatsiy> (дата обращения: 17.11.2019).

Деулина С. А., Ромашова И. А., Синева Н. Л. Анализ программного обеспечения CRM-систем для управления клиентами и персоналом // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2018. № 5 (31). <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-programmnogo-obespecheniya-crm-sistem-dlya-upravleniya-klientami-i-personalom> (дата обращения: 19.11.2019).

Зябриков В. В. Общий менеджмент: Курс лекций: 2-е изд., испр. и доп. СПб.: ОЦЭИМ, 2009. — 242 с.

Мициберг Г. Структура в кулаке: создание эффективной организации / Пер. с англ. под ред. Ю. Н. Каптуревского. — СПб.: Питер, 2004. — 306 с.

Оливер Гасман., Каролин Франкенбергер., Микаэла Шик Бизнес-модели. 55 лучших шаблонов. Пер. с англ. Бакушевой Е., изд-во Альпина Пабlishер, 2017. — 432 с.

ности деятельности организаций // Вестник ГУУ. 2019. № 5. <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-rol-i-veb-analitiki-v-povyshenii-effektivnosti-deyatelnosti-organizatsiy> (дата обращения: 17.11.2019).

¹ Составлено авторами

Паркер Д. Революция платформ. Как сетевые рынки меняют экономику — и как заставить их работать на вас/ Джеффри Паркер, Маршалл ван Альстин, Санджит Чаудари; перевод с англ. Е. Пономаревой. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 304 с.

Филобокова Л. Ю. SNW-, step- и SWOT-анализ в системе стратегического управления малым предпринимательством // Экономический анализ: теория и практика. 2007. № 17. <https://cyberleninka.ru/article/n/snw-step-i-swot-analiz-v-sisteme-strategicheskogo-upravleniya-malym-predprinimatelstvom> (дата обращения: 13.11.2019).

Шифрин М. Б. Стратегический менеджмент. — СПб.: Питер, 2007. — 240 с.

Яковлева Т. М. Особенности проведения PESTEL-анализа // Вестник науки и образования. 2017. № 6 (30), 2017, С. 49–52.

Hamidreza H., Schmidt H. Platform economy value increases \$1 trillion in the first half // <https://www.platformeconomy.com/blog/wert-der-plattform-okonomie-steigt-im-ersten-halbjahr-um-1-billion> (дата обращения: 14.11.2019).

Kotler, P. Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital / P. Kotler, H. Kartajaya, I. Setiawan. — New Jersey: John Wiley & Sons, 2017 — P. 49

Morvan S., Hintermann F., Vazirani M. Five ways to win with digital platforms. — Accenture, 2016. — 34 p.

<https://www.rbc.ru/business/16/08/2019/5d5605839a7947e7cd21723b> (дата обращения 23.01.2020).

<https://www.comagic.ru/> (дата обращения 15.01.2020).

УДК 33.02
ББК 65.053

Яна Юрьевна САЛИХОВА

*Кандидат экономических наук, доцент
Санкт-Петербургский государственный экономический университет
(Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: yana.salichova@mail.ru*

Вероника Владимировна ЛИЗОВСКАЯ

*Кандидат экономических наук, доцент
Санкт-Петербургский государственный экономический университет
(Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: lizovskaya.vv@mail.ru*

Анастасия БАСОВА

*Магистр
Санкт-Петербургский государственный экономический университет
(Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: bas-nasti@mail.ru*

Iana SALIKHOVA

*Ph. D. in Economics, Associate Professor
St. Petersburg State University of Economics (St. Petersburg, Russia)
E-mail: yana.salichova@mail.ru*

Veronika LIZOVSKAYA

*Ph. D. in Economics, Associate Professor
St. Petersburg State University of Economics (St. Petersburg, Russia)
E-mail: lizovskaya.vv@mail.ru*

Anastasia BASOVA

*Master
St. Petersburg State University of Economics (St. Petersburg, Russia)
E-mail: bas-nasti@mail.ru*

СОЗДАНИЕ КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННЫХ ЦИФРОВЫХ ПРОДУКТОВ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ: МЕТОДОЛОГИЯ ДИЗАЙН-МЫШЛЕНИЯ

Статья посвящена вопросам использования методологии дизайн-мышления при создании клиентоориентированных цифровых продуктов и услуг в банковской сфере. Выводы и рекомендации работы основываются на результатах исследований с использованием метода кейс-стади и глубинных интервью. На первом этапе авторы проанализировали деятельность российских банков, совершенствующие процессы обслуживания клиентов с применением методологии дизайн-мышления, что более всего актуально для цифровых продуктов и услуг. Далее, основываясь на результатах глубинных интервью, были выявлены инсайты по совершенствованию существующих цифровых банковских продуктов и услуг.

Ключевые слова: дизайн-мышление, клиентоориентированные продукты и услуги, банковская сфера.

Creation of customer-oriented digital products in the banking sphere: design thinking methodology

The article is devoted to the issues of providing the design thinking methodology in creating customer-oriented digital products and services in the banking sector. Conclusions and recommendations of the work are based on the results of studies using the case study method and in-depth interviews. At the first stage, the authors analyzed the activities of Russian banks in the application of design thinking methodology for creating customer-oriented products and services. Further, based on the results of in-depth interviews, insights on improving existing digital banking products and services were identified.

Keywords: design thinking, customer-oriented products and services, banking.

Сегодня дизайн-мышление, как инструмент создания клиентоориентированных и инновационных продуктов и услуг, приобретает все большее применение, как среди практиков, так и ученых. За последние 10 лет выросло количество публикаций, посвященных развитию методологии дизайн-мышления и анализу механизмов ее реализации на практике. Среди авторов следует отметить работы Брауна, Келли, Литтмана, Лиедтка и Огилви, Мартина, Пинка и др. Большое количество практико-ориентированных статей можно встретить в таких журналах, как *Harper Business*, *Harvard Business Review*, *Forbes*, *Journal of business strategy*.

Основой для роста внимания к вопросам методологии дизайн-мышления можно считать повышение уровня конкуренции вследствие динамичности развития внешней среды и увеличения скорости внедрения инноваций. Это приводит к изменению моделей поведения потребителей, что, в свою очередь, требует от бизнеса поиска новых идей для развития собственных продуктов и услуг.

Ярким примером отрасли под воздействием инноваций является банковская сфера. К основным тенденциям российского банковского сектора в 2018–2019 гг. можно отнести:

- цифровизация бизнес-процессов банков и каналов взаимодействия с клиентами,
- сильное влияние на рынок банковских услуг оказывает изменение в покупательском поведении и конкуренция со стороны крупных компаний, активно внедряющих инновации;
- использование технологии Big Data и искусственного интеллекта, биометрических технологий для сбора информации о клиентах, усовершенствования сервисов и предоставления персонализированных услуг;
- рост инвестиций в обеспечение кибербезопасности.

Кроме того, среди нововведений последних лет в банковской сфере можно отметить использование механизмов удаленной идентификации Национальной системой платежных карт (НСПК), внедрение Системы быстрых платежей (СБП), направленной на обеспечение проведения платежей и переводов за товары и услуги в режиме реального времени 24/7/365 с использованием простых идентификаторов получателя платежа между физическими, а далее и юридическими лицами.

При активном участии Банка России формируется система внедрения инновационных решений в банковской сфере, в том числе разрабатывается цифровой профиль граждан, который должен позволить управлять данными и операциями в режиме онлайн. формируется возможность учета электронных накладных, цифровых банковских гарантий, цифровых аккредитивов. Эксперты и аналитики

отличают перспективы дальнейших серьезных изменений рынка банковских продуктов как в России, так и за рубежом.¹ Все это требует новых подходов российских и зарубежных банков к формированию и обновлению портфеля продуктов и определяет необходимость применения метода дизайн мышления в банковской сфере.

Дизайн-мышление, как метод принятия решений в области создания новых товаров и услуг, является сравнительно новым понятием в литературе по менеджменту и маркетингу. Впервые упоминание термина «дизайн-мышление» было представлено в книге Питера Роу (1987), профессора архитектуры и городского планирования в Гарвардской школе дизайна.

Существенный вклад в развитие понятия дизайн-мышления внесли основатель консалтинговой компании IDEO Дэвид Келли и ее генеральный директор Тим Браун. Так для Т. Брауна дизайн-мышление — это «привнесение дизайнерских принципов, подходов, методов и инструментов в решение проблем»². Его идеи были продолжены одним из самых популярных сторонников данного подхода, Томасом Локвудом, бывшим президентом Института управления проектами, который отмечает, что «термин “дизайн мышление” обычно относится к восприимчивости дизайнера и применению методов для решения проблем, независимо от того, что это за проблема»³.

Дизайн-мышление — это что-то вроде «умственного представления за всеми этими осязаемыми результатами процесса проектирования»⁴, «это не замена профессиональному дизайну или искусству проектирования, а скорее методология для инноваций и возможностей»⁵.

Дизайн-мышление — это творческий процесс, основанный на создании идей. При этом ключевым элементом данного процесса является аспект «мышления». Это то, что делает дизайн-мышление эффективным подходом для решения проблем и открытия новых возможностей. Но это совершенно не похоже на критическое мышление, где доминируют процессы анализа, где проблемы разбиты на более мелкие части, которые необходимо решить, и будущее прогнозируется на основе данных из прошлого.

В дизайн-мышлении нет таких ограничений, как в критическом мышлении, где доминируют процессы анализа, а проблемы разбиты на более мелкие части, там присутствует возможность для ошибки, а также вероятность изменения будущего.

На основе изучения различных исследований, рассматривающих ключевые аспекты дизайн мышления, были определены особенности данного подхода⁶:

— основан на изучении людей, их поведения, желаний и чувств (человеко-ориентированный подход);

¹ McKinsey Global Banking Annual Review 2019: The last pit stop? Time for bold late-cycle moves.

² Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, pp. 84–92.

³ Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, pp. 84–92.

⁴ Brown, T. (2018). Designers — think big! [online] Ted.com. Available at: https://www.ted.com/talks/tim_brown_urges_designers_to_think_big/up-next#t-109192 [Дата обращения 25 May 2018].

⁵ Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, pp. 84–92.

⁶ Brown, T. (2009). Change by Design: How Design Thinking transforms organizations and inspires innovation. *Harper Business*, p. 272.

- глубокое понимание потребителя на основе эмпатии;
- использование методов наблюдения, глубинных интервью, погружения, а также проекционных методов и сотрудничества через междисциплинарные команды;
- ускорение обучения с помощью визуализации, создавая простые прототипы, с целью получения быстрой обратной связи;
- вовлечение потребителей, дизайнеров, экспертов в интегрированный процесс, который может повлиять на инновации и бизнес-стратегию компании.

Несмотря на целый ряд преимуществ данного подхода, он недостаточно активно используется в практике российских компаний. Таким образом, возникает необходимость изучения опыта тех фирм, которые внедрили данный подход, каким образом это происходило, какие цели были достигнуты.

Методология исследования

Целью исследования является изучение применения методологии дизайн-мышления в практике компаний. В качестве объекта исследования была выбрана банковская сфера, как одна из динамично развивающихся и требующих новых подходов к созданию и разработке клиентоориентированных продуктов и услуг.

Для достижения поставленной цели авторы провели исследования в 2 этапа. Методом кейс-стади, были проанализированы 2 российских банка, которые используют методологию дизайн мышления в своей деятельности. Далее были проведены глубинные интервью с потребителями для анализа изменений в поведенческом поведении на рынке банковских услуг и оценки готовности и необходимости внедрения инновационных решений банками, что является важным стимулом для активного применения методологии дизайн мышления.

Результаты исследования

Альфа-банк — один из крупнейших частных коммерческих банков в России со штаб-квартирой в Москве. Банк осуществляет свою деятельность в семи странах, предоставляя финансовые услуги более 381 600 активным корпоративным клиентам и 14,2 миллионам розничных клиентов¹.

Однако, у Альфа-банка существовали проблемы с устаревшей структурой банка и методами работы. Все это повлияло на решение об использовании методологии дизайн-мышления, Agile-подхода и изменении операционной системы.

Вторым объектом исследования выступил Сбербанк.

В 2016 году Сбербанк создал лабораторию для управления проектами, которые направлены на изменение продуктов и услуг в банке. Лаборатория также обучает инструкторов по дизайн мышлению, которые могут впоследствии передавать знания сотрудникам других отделов банка. Благодаря этому банк научился изучать клиентов, проводить опросы и выявлять, какие задачи они на самом деле не могли решить. В результате это позволило находить решения и быстро реагировать на потребности клиентов в рамках существующих технологиях².

¹ JSC Alfa Bank. (2019). [online] Доступн: <https://alfabank.ru/> [Дата обращения 2 Apr. 2019]

² Uralova, V. (2018). How Sberbank, Shokoladnitsa, Tochka and other brands are using design

Сбербанк использует лабораторию только тогда, когда необходимо найти решение. С этой целью набирается команда, состоящая из представителей разных отделов. В среднем это около 10 человек. Если людей больше, команда разделяется на группы, чтобы каждый мог эффективно работать над задачей. Желательно, чтобы в каждой группе был модератор: это может быть человек из команды, человек из другой команды той же отрасли или специально приглашенный человек от подрядчика¹.

В результате анализа кейсов были выявлены следующие особенности внедрения подхода дизайн-мышления в практику банков, которые представлены в таблице 1:

Таблица 1. Обзор использования дизайн мышления (ДМ) в практике 2 российских банков

Компания	Интеграция дизайн мышления	Цели использования ДМ	Основные результаты
Альфа Банк, 2013 — по настоящее время	ДМ внедрено через специально созданную инновационную лабораторию (корпоративный уровень). ДМ используется в формате семинара для поддержки и ведения инновационных проектов.	Поиск новых инновационных решений, а также необходимости развития корпоративной культуры и изменения мышления.	Реструктуризация банка в рамках Agile подхода. Создание дизайн-лаборатории и первой базы данных дилеров онлайн (в России). Обучение эффективному взаимодействию с клиентами.
Сбербанк, 2016 — по настоящее время	ДМ внедрено через специально созданную инновационную лабораторию (местное отделение). ДМ используется в формате семинара для поддержки и ведения инновационных проектов.	Поиск новых инновационных решений, а также восприятия со стороны руководства необходимости перемен	Создание дизайн-лаборатории и дизайн группы. Обучение быстрой реакции на потребности клиентов. Увеличение обслуживания клиентов (проект банкомата). Трансформация отношений между банком и его партнерами.

На основе проведенных глубинных интервью были построены модели покупательского поведения различных групп потребителей банковских услуг. При этом, необходимо отметить, что молодежная аудитория в возрасте 18–23 и 23–35 лет являются наиболее активными потребителями инновационных банковских продуктов, однако отмечают, что есть необходимость дальнейшего совершенствования банковских продуктов, что требует подобных инициатив от банков. Более возрастные потребители в большей степени довольствуются имеющимся предложением и достаточно настороженно относятся к новым продуктам и сервисам, однако также видят возможности для дальнейшего улучшения банковского сервиса.

Заключение

Глубинные интервью подтвердили необходимость дальнейшего совершенствования банковских продуктов и услуг в основе чего, несомненно, может лежать методология дизайн мышления, позволяющая более активно внедрять инновации и совершенствовать сервис в банковской сфере. И более всего инновации

thinking? [online] Rusbase. (in Russian) Доступ: <https://rb.ru/opinion/dizajn-myshlenie-ubrendov/> [Дата обращения 2 Apr. 2019].

¹ Kontsarenko, P. (2016). Дизайн мышление в действии: 5 кейсов Сбербанка. [online] VC.ru. Доступ: <https://vc.ru/flood/17205-sbrf-design-how> [Дата обращения 2 Apr. 2019]

необходимы в цифровой сфере, так как применение цифровых продуктов и услуг в банковской сфере постоянно растет.

Результаты анализа кейсов позволили выявить основные принципы эффективного внедрения методологии дизайн мышления:

— четкое понимание проблемы и необходимости применения дизайн мышления;

— компетентная команда с хорошим руководителем-лидером. Успех зависит от людей и их навыков. Именно поэтому компании создавали специальные отделы — лаборатории, в которых было построено большинство инновационных продуктов;

— обратная связь и отзывы потребителей. Их мнение помогает понять, является ли продукт / услуга успешным или нуждается в изменении.

Список литературы

Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, pp. 84–92.

Brown, T. (2009). Change by Design: How Design Thinking transforms organizations and inspires innovation. *Harper Business*, p. 272.

Brown, T. (2018). Designers — think big! [online] Ted.com. Available at: https://www.ted.com/talks/tim_brown_urges_designers_to_think_big/up-next#t-109192 [Доступ 25 May 2018].

JSC Alfa Bank. (2019). [online] Available at: <https://alfabank.ru/> [Доступ 2 Apr. 2019].

Kontsarenko, P. (2016). Дизайн мышление в действии: 5 кейсов Сбербанка. [online] VC.ru. Доступ: <https://vc.ru/flood/17205-sbrf-design-how> [Дата обращения 2 Apr. 2019].

Liedtka, J. (2014). Perspective: Linking Design Thinking with Innovation Outcomes through Cognitive Bias Reduction. *Journal of Product Innovation Management*, 32 (6), pp. 925–938.

McKinsey Global Banking Annual Review 2019: The last pit stop? Time for bold late-cycle moves.

Martin, R. (2012). *The Design of Business: Why Design Thinking Is the Next Competitive Edge*. Cambridge: Harvard Business Press, p. 208.

Uralova, V. (2018). How Sberbank, Shokoladnitsa, Tochka and other brands are using design thinking? [online] Rusbase. (inRussian) Доступ: <https://rb.ru/opinion/dizajn-myshlenie-ubrendov/> [Дата обращения 2 Apr. 2019].

Елена Романовна ШАРКО

Кандидат экономических наук, специалист

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

E-mail: ersharko@yandex.ru

Elena SHARKO

Ph. D. in Economics, Researcher

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

E-mail: ersharko@yandex.ru

«ВИРТУАЛЬНЫЙ ТУР» КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ СЕМЕЙНОГО ТУРИСТИЧЕСКОГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

В статье рассмотрены основные положения сущности семейного бизнеса в туристической сфере, а также состояние его развития в России. В статье рассматриваются особенности и различия между массовыми, индивидуальными и авторскими турами, как основными видами туристических продуктов в агротуризме. Автор приводит возможные направления развития семейного бизнеса в туризме (на примере агротуризма) в контексте с тенденциями цифровизации экономики: использование виртуальных туров как эффективного инструмента продвижения туристического продукта данного типа.

Ключевые слова: семейный бизнес, виртуальный тур, конкуренция, туризм, агробизнес, продвижение, имидж.

«Virtual tour» as an effective tool for the family tourism business development in the digital economy

The article considers the main provisions of the essence of family business in the tourism sector, as well as the state of its development in Russia. The article discusses the features and differences between mass, individual and author tours as the main types of tourist products in agritourism. The author gives possible directions for the development of family business in tourism (on the example of agritourism) in the context of trends in the digitalization of the economy: the use of virtual tours as an effective tool for promoting a tourist product of this type.

Keywords: family business, virtual tour, competition, tourism, agro-industrial business, promotion, image.

Семейный бизнес, как форма организации деятельности, возник не так давно, но несмотря на то, что лучшие примеры семейного бизнеса — это крупные корпорации и холдинги, важно изучить особенности и тенденции развития такой формы в малом и среднем бизнесе. Семейный бизнес в туризме имеет свои преимущества и сложности, которые необходимо исследовать и обобщить в рамках данного исследования.

Следует отметить, что развитие теории семейного бизнеса и семейного предпринимательства, теоретические исследования определений семейного бизнеса только начинаются, и этот феномен в данный момент находится на стадии исследования. Учитывая, что семья — это отношения, которые развиваются и транс-

формируются, изменяют свои формы под влиянием исторических, политических, социальных и демографических факторов, семья как основа деловых отношений остается наиболее закрытой и информационно непрозрачной экономической системой. Именно поэтому как в зарубежной, так и в российской статистике семейное предпринимательство недостаточно изучалось в комплексе.

Предметом данного исследования выступает туризм: место и роль семейного бизнеса в развитии туризма в России. В процессе исследования материалов по теме авторы столкнулись с тем, что в научной литературе очень мало публикаций, раскрывающих особенности семейного бизнеса в туризме, а также с фактом того, что в законодательстве РФ нет точной формулировки и отнесения категории «семейный бизнес» в самостоятельный вид хозяйственной деятельности.

По статистике большинство семейных предприятий — это малый, и даже микробизнес. По законодательству России к ним относятся организации с доходом от 800 млн. до 120 млн. рублей, а также числом работников от 15 и 100 человек. Несмотря на то, что доля таких предприятий в России отстает от развитых стран, их немало даже по официальной статистике, не учитывающей «серую» зону и самозанятых. В 2018 году их количество составило почти 3 млн, при этом работало на них около 12 млн человек, создавая 20% от ВВП (при государственной цели в 40%). Все ли они семейные? Точно сказать нельзя, но экспертные оценки говорят, что доля семейного компонента в этом секторе высока: около 2 млн предприятий¹.

В научной литературе важным фокусом исследования семейного бизнеса является оценка социального капитала, который формируется в таких компаниях². Семейный социальный капитал (FSC) признан уникальным активом, который может предоставить фирмам конкурентные преимущества. Однако некоторые ученые задаются вопросом, могут ли несемейные фирмы воспроизводить FSC и извлекать выгоду из его преимуществ³.

Еще одним фокусом исследований семейного бизнеса в научном мире является изучение влияния социально-эмоционального богатства, которое формируется внутри семейных предприятий, на индивидуальный уровень профессионального развития сотрудников внутри таких компаний. Исследования показывают, что семейные компании превосходят по уровню развитости организационной культуры любые другие формы организации компаний (частные, государственные, смешанные)⁴.

¹ Быкова О. Свои люди. Как привести семейный бизнес к процветанию // Forbes. 2018. <https://www.forbes.ru/forbes-woman/364339-svoi-lyudi-kak-privesti-semeynyu-biznes-k-procvetaniyu> (дата обращения 15.01.2020).

² Herrero I. How Familial Is Family Social Capital? Analyzing Bonding Social Capital in Family and Nonfamily Firms // Family Business Review. 2019. Vol. 31 (4). P. 441–459. DOI: 10.1177/0894486518784475.

³ Basco R. The family's effect on family firm performance: A model testing the demographic and essence approaches // Journal of Family Business Strategy. 2013. Vol. 32 (4). P. 378–395. DOI: 10.1016/j.jfbs. 2012.12.003.

⁴ McLarty B. D., Holt D. T. A Bright Side to Family Firms: How Socioemotional Wealth Importance Affects Dark Traits-Job Performance Relationships // Family Business Review. 2019. Vol. 4 (1). P. 42–66. DOI: 10.1177/0894486519888397.

В данном исследовании авторов будут интересовать аспекты семейного бизнеса в агротуризме с точки зрения формирования концептуального бренда, то есть когда семейный бизнес — это не просто организация деятельности с позиции совместного владения предприятием членами одной семьи, а члены семьи являются неотъемлемой историей и важным компонентом бренда агробизнеса (лицом компании, идейным вдохновителем, уникальным конкурентным преимуществом).

Интересным является выявленный в ходе исследования факт того, что в зависимости от количества участников семейного бизнеса в управлении, появляются новые свойства и характеристики созданных компаний. С наступлением цифровой эры все виды бизнеса разделились на физические и виртуальные. Сегодня реальность такова, что если организацию нельзя найти в Интернете, узнать в описании род деятельности и историю создания, а также почитать отзывы о продукции или услугах, то такой организации осталось функционировать считанные годы. Новое поколение требует открытости и публичности всего и вся.

Маркетологи не стали упускать эффективный инструмент современности — социальные сети — и превратили его в орудие по продвижению и завоеванию новых рынков и сегментов.

Social Media Marketing (1 пол. XXI в. — наши дни) — это маркетинг в социальных сетях, который помогает привлекать клиентов, покупателей или партнеров в бизнес-среде. После брендинга рынок стал развиваться дальше, и в эпоху цифровизации общества сформировалась потребность этого общества в сообществах¹.

Автор под сообществом в рамках данного исследования понимает группу людей (сегмент), которых объединяет общий интерес к конкретному объекту; сообщество — это «надсегментация» рынка. Например, сообщество любителей животных — люди любого возраста, социального статуса, положения в обществе, уровня дохода, рода занятий, привычек и образа жизни, различной национальности и территории проживания. В зависимости от темы сообщества SM-маркетологи формируют контент, выстраивают информационную подачу, применяют event-инструменты для формирования прочных связей между участниками сообщества. Сообщества могут быть коммерциализованы или нет. «Место обитания» современных сообществ — социальные сети.

В туризме цель формирования сообщества всегда связана с коммерциализацией туристического продукта. Туристический продукт развивается вместе с новыми потребностями рынка, поэтому классические групповые экскурсии, как туристический продукт, стали дифференцироваться:

- 1) массовый тур (туристический продукт направлен на группу потребителей, особенные потребности и пожелания группы не учитываются);
- 2) индивидуальный тур (туристический продукт направлен на единичного потребителя, учитываются особенные потребности потребителя);
- 3) авторский тур (туристический продукт направлен на группу потребителей, учитываются особенные потребности и пожелания группы).

¹ Амирова Д. Р., Запорожец О. И. Социальный медиа-маркетинг как эффективный инструмент продвижения // Вестник Евразийской науки. 2019. № 2. <https://esj.today/PDF/36ECVN219.pdf> (дата обращения 09.01.2020).

Динамика конъюнктуры рынка туристических продуктов представлена на рис. 1.

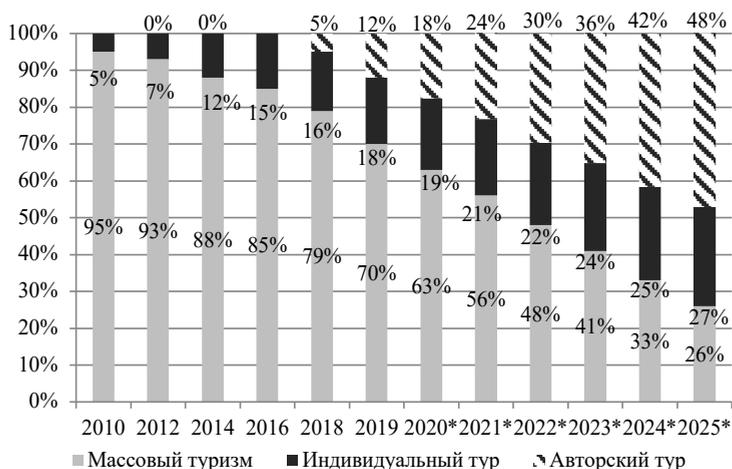


Рис. 1. Динамика конъюнктуры рынка туристических продуктов с 2010 по 2019 гг. (с прогнозом до 2025 г.)¹

Как видно по диаграмме, тенденция на рынке туристических продуктов кардинально меняется в пользу авторских туров, а спрос на групповые массовые туры по прогнозным данным к 2025 г. снизится практически в четыре раза (с 95% до 26%).

Сейчас у каждого любителя путешествий большой выбор. Можно купить поездку в турфирме, организовать отдых с друзьями или запланировать свой отпуск самостоятельно. А еще можно подобрать эксклюзивный авторский тур, который будет учитывать хобби клиента, предпочтения в еде, желаемое средство передвижения (например, яхтинг, дрифт, автомобиль, велосипед, самокат и т. п.) и многое другое². Если говорить кратко, авторские туры — это путешествие по запланированному маршруту с посещением мест, которые не описаны в путеводителях для туристов.

Далее приведем определение авторского тура через его отличительные особенности от индивидуального тура и тура при массовом туризме:

- 1) это тур, у которого есть концепция и сюжет (участники тура имеют цель, к которой идут на протяжении всего трипа);
- 2) при этом участники не просто двигаются по сюжету, который до мелочей распланировали авторы, а сами являются соавторами — могут менять ход событий, создавать инциденты и т. д.;
- 3) это тур, цель которого максимально погрузить участников в происходящее и показать ценность настоящего момента — они должны прочувствовать «место» так, как в жизни бы не смогли это сделать самостоятельно;

¹ Составлено автором

² Как создать свой авторский тур? Новый формат авторских туров — иммерсивные путешествия // Рубрика Личный опыт в VC. RU. 22.02.2019. с. ru/life/59229-kak-sozdat-svooy-avtorskiy-tur-novyy-format-avtorskih-turov-immersivnye-puteshestviya (дата обращения 09.01.2020).

4) это тур, в который входят ненавязчивые практики самопознания: любительские медитации, арт-терапия, работа с энергией, целеполагание, тренинговые и обучающие инструменты, мастер-классы и др.;

5) это тур, в котором можно будет безболезненно познакомиться с людьми — с теми, что едут с тобой в команде и с местными, иногда очень колоритными, жителями.

Также в период цифровизации экономики следует отметить, что развитию авторских туров способствует наличие такого инструмента как «виртуальная реальность». Виртуальный тур — это один из видов индивидуальных туров в туризме (как самостоятельный продукт) или рекламный инструмент продвижения авторского тура (тизер, рекламный ролик, предварительная демонстрация авторского тура при помощи цифровых технологий). В информационном поле были выявлены и разграничены три типа виртуальных маршрутов:

1) виртуальные путешествия нового поколения — Street View — это специальные камеры для сферической съемки статичных и движущихся объектов с углом обзора в 360 градусов по горизонтали и 290 градусов по вертикали, которые транслируют в виде панорамной картинки определенную местность, доступ к которому можно получить на сервисе Google Maps;

2) виртуальные панорамные фото на сайте туристической организации по предварительному просмотру объектов и достопримечательностей тура;

3) виртуальное путешествие предмета — когда в путешествие отправляется не сам клиент, а его домашний питомец или игрушка, а организатор тура должен вести видео и фотосъемку всех этапов маршрута и предоставить «фильм» клиенту.

В научной литературе глубоко исследован только второй тип виртуальных туристических маршрутов. Первый тип в принципе лежит в поле деятельности и ответственности компании Google, поэтому реализация такого рода проектов является очень дорогостоящей для небольших городов и глубинки в России; но возможно, за этим будущее, и Россия не станет исключением. Что же касается третьего типа виртуального туристического маршрута — это тренд современности, и чтобы быть актуальным в свое время, туристические компании и авторы индивидуальных туров должны принять во внимание, что существует спрос на такие туры.

Семейный бизнес в туризме имеет ряд особенностей:

- во-первых, предлагаемый продукт в каждом случае уникален (в зависимости от месторасположения, климатических условий, базового продукта, способа ведения агробизнеса и т. п.);

- во-вторых, маркетинговые инструменты продвижения, как правило, не используются в полном объеме, так как спрос не массовый, а индивидуальный;

- в-третьих, турист полностью не осведомлен о всех достоинствах и преимуществах уникального туристского продукта, так как модель ведения семейного бизнеса отлична от аналогичных на рынке.

Подводя итоги вышесказанному, можно отметить, что разработка виртуального тура с учетом запросов на авторский тур в сфере агротуризма может помочь семейному бизнесу получить новую нишу своих клиентов и увеличить спрос на продукт, а также повысить имидж своего бизнеса на цифровом рынке.

Список литературы

Быкова О. Свои люди. Как привести семейный бизнес к процветанию // Forbes. 2018. <https://www.forbes.ru/forbes-woman/364339-svoi-lyudi-kak-privesti-semeynyy-biznes-k-prosvetaniyu> (дата обращения 15.01.2020).

Амирова Д. Р., Запорожец О. И. Социальный медиа-маркетинг как эффективный инструмент продвижения // Вестник Евразийской науки. 2019. № 2. <https://esj.today/PDF/36ECVN219.pdf> (дата обращения 09.01.2020).

Как создать свой авторский тур? Новый формат авторских туров — иммерсивные путешествия // Рубрика Личный опыт в VC. RU. 22.02.2019. c.ru/life/59229-kak-sozdat-svoe-avtorskiy-tur-novyy-format-avtorskih-turov-immersivnye-puteshestviya (дата обращения 09.01.2020).

Herrero I. How Familial Is Family Social Capital? Analyzing Bonding Social Capital in Family and Nonfamily Firms // Family Business Review. 2019. Vol. 31 (4). P. 441–459. DOI: 10.1177/0894486518784475.

Basco R. The family's effect on family firm performance: A model testing the demographic and essence approaches // Journal of Family Business Strategy. 2013. Vol. 32 (4). P. 378–395. DOI: 10.1016/j.jfbs.2012.12.003.

McLarty B. D., Holt D. T. A Bright Side to Family Firms: How Socioemotional Wealth Importance Affects Dark Traits-Job Performance Relationships // Family Business Review. 2019. Vol. 4 (1). P. 42–66. DOI: 10.1177/0894486519888397.

УДК 339.13

ББК 65.291

Алиса Максимовна ГУМИНА

Магистрант

Санкт-Петербургский государственный экономический университет (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: marketer.alisa@gmail.com

Alisa GUMINA

Master student

St. Petersburg State University of Economics (St Petersburg, Russia)

E-mail: marketer.alisa@gmail.com

УПРАВЛЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИМ ОПЫТОМ НА ОСНОВЕ ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Статья посвящена существующим методам и моделям оценки и управления потребительским опытом, а также обоснованию необходимости создания модели на основе достижений поведенческой экономики. Управление потребительским опытом рассматривается как необходимый фактор формирования лояльности в период цифровой экономики. А поведенческая экономика представлена как возможность эффективного управления данным концептом. В статье приведены примеры существующих моделей, выявлены противоречия в предложенных методологиях и рассмотрены аспекты поведенческой экономики, которые можно использовать для построения новой модели.

Ключевые слова: управление потребительским опытом, оценка потребительского опыта, поведенческая экономика, эвристики, лояльность, удовлетворенность.

Customer experience management based on behavioral economics

The article is devoted to existing methods and models for assessing and managing customer experience, as well as the rationale for creating a model based on the achievements of behavioral economics. Customer experience management is seen as a necessary factor in the formation of loyalty in the digital economy. And behavioral economics is presented as an opportunity to effectively manage this concept. The article gives examples of existing models, identifies contradictions in the proposed methodologies and considers aspects of behavioral economics that can be used to build a new model.

Keywords: customer experience management, customer experience assessment, behavioral economics, heuristics, loyalty, satisfaction.

Потребительская лояльность — то, к чему многие стремятся, немногие достигают, а достигнувшие — не всегда удерживают. За счёт чего сохранять лояльность и удовлетворять потребителей компаниям в период цифровой экономики, когда диджитализация проникает во все сферы жизнедеятельности потребителя? Практики ответят — Big Data, искусственный интеллект, виртуальная реальность. Теоретики скажут — управление клиентским опытом (customer experience management), потребительские инсайты, поведенческая экономика¹.

¹ Сологуб Е. В. Теоретические подходы к формированию потребительской ценности товара/услуги // Актуальные проблемы экономики и права. — 2019. — Т. 13. — №. 2. — С. 1192–1201.

И те и те правы, вопрос лишь в том, смогут ли управленцы компаний в диджитал-среде сохранить преимущество перед другими компаниями только за счет внедрения технологий? Чем технологичнее продукт, услуга, компания, тем проще и быстрее их скопировать, а время вывода на рынок при этом сокращается. Для потребителя это проявляется в большом количестве схожих предложений от рынка и отсутствии барьеров для перехода от одной компании к другой.

Соответственно удовлетворенность за счет характеристик товара, услуги недостаточна. Здесь вступает понятие покупательского опыта (customer experience). Будем ориентироваться на понятие Lemon K. N., Verhoef P. C., согласно которому «покупательский опыт — это многомерный конструкт, сфокусированный на когнитивных, эмоциональных, поведенческих, чувственных и социальных реакциях потребителя на предложения фирмы во время покупательского путешествия за покупками». Одно из последних и наиболее полных определений.¹

Все аспекты покупательского опыта исследует поведенческая экономика, главным вопросом которой является изучение возможностей влияния на иррациональное поведение потребителей.²

Для оценки потребительского опыта применяются следующие методы:³

- Индекс впечатлений клиента (Customer Experience Index — CEI)
- Индекс удовлетворенности потребителей (Customer Satisfaction Index — CSI)
- Индекс потребительской лояльности (Net Promoter Score — NPS)
- Корреляционно — регрессионный анализ
- Матрицы воздействия (impact matrices)
- Эффективность клиентского сервиса (Customer Effort Score — CES)
- Индекс защиты интересов потребителей (Customer Advocacy — CA)
- Индекс потребительского опыта Forrester (Forrester Customer Experience Index — CxPi)
- Индекс лучшего потребительского опыта (Best Customer Experience — BCX)

На основании этих методов существуют различные модели, включающие в себя определенные показатели и алгоритмы вычисления покупательского опыта. Например, модель Б. Темкина «ROI of customer experience».

И завершающий теоретический аспект, относящийся непосредственно к управленческой части — стратегия управления потребительским опытом. Б. Шмитта. Он создал эмпирическую матрицу стратегий, где связал характеристики покупательского опыта с управленческими стратегиями. Остальные его работы в соавторстве с Ж. Браусом, Л. Заратнелло⁴, а также работы Т. Новака, Д. Хоффмана и Ю. Янга также относятся к оценке потребительского опыта.

¹ Юлдашева О. У., Фокина О. В., Семенов Р. Маркетинг покупательского опыта: исследование феномена и подход к его оценке // Человеческий капитал и профессиональное образование. — 2017. — №. 4 (24). — С. 46.

² Гусева Е. А., Соколов Р. В., Андреевский И. Л. Изучение поведенческой экономики с облачно-сервисной поддержкой // Известия СПбГУ. 2019. № 6 (120) — С. 7–11.

³ Сержантов А. А., Орлова М. В. Маркетинговые подходы к измерению и оценке потребительского опыта // Вестник ГУУ. 2017. № 3. С. 87–92

⁴ Brakus J. J., Schmitt B. H., Zarantonello L. Brand experience: what is it? How is it measured? Does it affect loyalty? // Journal of marketing. — 2009. — Т. 73. — №. 3. — С. 52–68.

Все перечисленные подходы признают влияние когнитивных, эмоциональных и других иррациональных процессов на принятие решение о покупке потребителя. Тем не менее, при определении факторов или элементов моделей, ученые предлагают проводить стандартные качественные и количественные маркетинговые исследования для оценки потребительского опыта и дальнейшего управления им. Но они не учитывают, что иррациональное поведение присуще потребителю не только в процессе покупки, но и в любой другой ситуации, в том числе при участии в опросе, глубинном интервью или при мысленном обосновании потребителем причин покупки. Иррациональное часто является непонятным для человека. И даже если потребитель справится с озвучиванием факта наличия определенных эмоций или мыслей, как только он попробует это объяснить, он будет додумывать и не скажет правду. Потому что он сам её не знает.

Эту ошибку учитывает поведенческая и экспериментальная экономика, а также нейроэкономика, основными исследовательскими методами которых являются наблюдения и эксперименты. Отсюда рождается гипотеза о применении поведенческой экономики к управлению потребительским опытом, созданию новой управленческой модели.

Далее автор приводит примеры выявленных и доказанных закономерностей, парадоксов и когнитивных искажений из области поведенческой экономики, чтобы показать их характер и возможность учитывать при оценке потребительского опыта.

Ассоциативная когерентность и прайминг. Вне зависимости от включенности в процесс принятия решения, у человека работают ассоциативно-когерентные эмоциональные, когнитивные и физические реакции на то или иное окружение. Другими словами, у непрерывного процесса мышления есть ассоциативная память, содержащая в себе множество одновременно происходящих событий, но лишь частично осознаваемых. В этих реакциях имеют место отражения наших установок и предубеждений. Это объясняет необходимость оценки покупательского пути ещё на предпокупочных и постпокупочных стадиях.

Также *ассоциативная когерентность* проявляется в эффекте предшествования или прайминге: влиянии произошедших событий на наши действия и эмоции в настоящем и будущем. В процессе принятия решения о покупке *эффект прайминга* обеспечивают различные ситуационные внешние и внутренние факторы.¹

Когнитивная легкость. В процессе принятия решения о покупке потребитель размышляет, вспоминает, сравнивает, но эти когнитивные усилия зачастую не составляют ему большого труда, а если составляют, то процесс шоппинга становится неприятным. Хорошее настроение, расслабленность, интуитивные суждения — всё это свойственно состоянию когнитивной легкости (см. рис. 1).

В данном состоянии ассоциативная память без затруднений выдаёт необходимые нам воспоминания и суждения для принятия решения. Обратное состояние когнитивного напряжения характерно бдительностью, склонностью к подозрениям и перепроверке своих суждений, что отражается в более рациональном подходе к процессу принятия решения о покупке. Знание о данном поведенческом свойстве поможет корректнее совершить оценку потребительского опыта.

Ассиметричное восприятие прибылей и потерь. Человек в процессе принятия решения сталкивается с ощущениями выигрыша и проигрыша, например, после

¹ Канеман Д. Думай медленно... решай быстро/Даниэль Канеман: АСТ //Москва. — 2014.

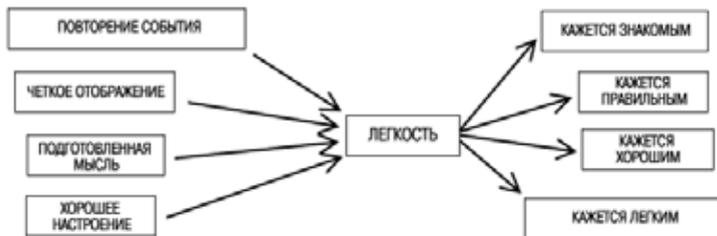


Рис. 1. Причины и следствия когнитивной легкости¹



Рис. 2. Асимметричное восприятие прибылей и потерь¹

совершения покупки, в соответствии с тем, оценивает ли он совершенную покупку как выгодную или нет. При этом, неприятие невыгодной сделки расценивается весомее, нежели радость от удачной покупки (см. рис. 2). Соответственно это касается и потребительского опыта.

Субъективная ценность потери 100 рублей или 200 рублей ощущается весомее разницы между потерями 1100 рублей и 1200 рублей. Данную эвристику необходимо учитывать при оценке потребительского опыта, увеличивая вес негативных факторов на общую оценку клиентского опыта.

Идеей дальнейшего исследования является составление модели для оценки и управления потребительским опытом по типу сопоставления существующих моделей², но с учетом поведенческой экономики и возможностью дальнейшей апробации на потребителях. В качестве основного инструмента будет использоваться карта пути потребителя (customer journey map), перечень когнитивных искажений и эвристики. Методологией исследования станет синтез, моделирование, глубинные интервью, контент-анализ.

¹ Канеман Д. Думай медленно... решай быстро/Даниэль Канеман: АСТ //Москва. — 2014.

² Родригес М., Паредес Ф., Йи Г. Навстречу будущему потребительскому опыту: тренды и инновации в розничной торговле // Форсайт. 2016. № 3.

Список литературы

Гусева Е. А., Соколов Р. В., Андреевский И. Л. Изучение поведенческой экономики с облачно-сервисной поддержкой // Известия СПбГЭУ. 2019. № 6 (120) — С. 7–11.

Канеман Д. Думай медленно... решай быстро/Даниэль Канеман: АСТ //Москва. — 2014.

Родригез М., Паредес Ф., Йи Г. Навстречу будущему потребительскому опыту: тренды и инновации в розничной торговле // Форсайт. 2016. № 3.

Сержантов А. А., Орлова М. В. Маркетинговые подходы к измерению и оценке потребительского опыта // Вестник ГУУ. 2017. № 3. С. 87–92

Сологуб Е. В. Теоретические подходы к формированию потребительской ценности товара/услуги //Актуальные проблемы экономики и права. — 2019. — Т. 13. — №. 2. — С. 1192–1201.

Юлдашева О. У., Фокина О. В., Семенов Р. Маркетинг покупательского опыта: исследование феномена и подход к его оценке //Человеческий капитал и профессиональное образование. — 2017. — №. 4 (24). — С. 46.

Brakus J. J., Schmitt B. H., Zarantonello L. Brand experience: what is it? How is it measured? Does it affect loyalty? //Journal of marketing. — 2009. — Т. 73. — №. 3. — С. 52–68.

УДК 338
ББК 65.05

Юрий Михайлович БРЮХАНОВ

*Кандидат экономических наук, доцент
Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова (Москва, Россия)
E-mail: bryukhanov.yum@rea.ru*

Анна Олеговна ТИТОВА

*Магистр
Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова (Москва, Россия)
E-mail: titova.ann@inbox.ru*

Yuriy BRYUKHANOV

*Ph. D. in Economics, professor
Plekhanov Russian University of Economics (Moscow, Russia)
E-mail: bryukhanov.yum@rea.ru*

Anna TITOVA

*Master
Plekhanov Russian University of Economics (Moscow, Russia)
E-mail: titova.ann@inbox.ru*

РАСШИРЕНИЕ РЫНКА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ИНТЕГРАЦИИ КОМПАНИЙ В КИБЕРСПОРТИВНЫЙ БИЗНЕС

Тенденции цифровизации современной экономики в данной статье рассматриваются как фактор расширения маркетинговых возможностей для бизнеса и развития перспективы выхода на диджитал-рынки. В статье рассматривается киберспорт как новейшая актуальная платформа для продвижения ценностного предложения брендов, проводится анализ рынка и его целевой аудитории, изучается опыт компаний, которые выбрали данный рынок в рамках новых моделей своих маркетинговых кампаний. В заключении статьи дается оценка перспектив интеграций с киберспортивным бизнесом как фактора повышения конкурентоспособности современных компаний.

Ключевые слова: цифровизация, маркетинг, экономика киберспорта, монетизация, финансирование проектов, инвестирование, создание ценности.

Market expansion for gaining competitive advantage within digital transformation, case of companies» integration into the e-Sports business

The article touches upon trends of digitalization in the modern economy, which are considered as a factor of expanding marketing opportunities for businesses and developing prospects for entering digital markets. The article considers eSports as the latest up-to-date platform for promoting the value proposition of brands, analyzes the market and its target audience, studies the experience of companies that have chosen this market as part of new models of their marketing campaigns. The article concludes with an assessment of the prospects for integration with the eSports business as a factor of increasing the competitive level of modern companies.

Keywords: digitalization, marketing, e-sports economy, monetization, project financing, investment, value creation, brand promotion.

Введение. На протяжении долгого времени киберспорт рассматривался как маргинальное мероприятие, способствующее популяризации видеоигр и компьютерного оборудования, а также вносящее разнообразие в досуг молодой аудитории. Однако на сегодняшний день картина значительно изменилась. Сегодня киберспорт — это самостоятельный сектор экономики, который является одним из ключевых драйверов развития мировой индустрии развлечений и СМИ в целом. По данным аудиторской сети Pricewaterhouse Coopers, в прогнозном периоде с 2019 по 2023 г. темпы роста киберспортивной отрасли составят 18,3%, что превышает среднее значение по рынку на 14 процентных пунктов.¹ Это связано с наличием уникального контента в сегменте, лояльной аудиторией, сопоставимой с публикой в традиционном спорте, и интересом инвесторов.

По состоянию на 2018 г. объем мирового рынка киберспорта достиг 775 млн. долл., причем выручка российского сегмента составила 12,6 млн. долл. В настоящий момент для данного рынка характерна высокая концентрация доходов (95% всех денежных поступлений приходится на 10 стран: Южную Корею, США, Великобританию, Россию, Украину, Швецию, Германию, Китай, Бразилию, Данию)², однако к 2023 г. ожидается снижение уровня концентрации вследствие высоких темпов роста электронного спорта на рынках прочих стран. По предварительным оценкам, к 2023 г. валовый объем рынка достигнет отметки в 1,8 млрд. долл.³

В 2019 г. индустрия принесла мировой экономике 1,1 млрд. долл. — это первый год, когда выручка отрасли превысила 1 млрд. долл. Темпы роста электронного спорта в уходящем году составили 26,7%⁴.

Совокупная аудитория в 2019 г. составила 454 млн. человек. Ожидается, что к 2022 г. данный показатель достигнет отметки в 645 миллионов. В том же году средняя выручка с одного лояльного представителя целевой аудитории составит около 6 долларов, а ведущим регионом развития рынка будет Азия⁵.

Данные по объемам и темпам роста аудитории киберспорта представлены на рисунке 1.

Аудитория киберспортивных мероприятий традиционно делится на постоянную и непостоянную. Представители первой категории хорошо знакомы со спецификой индустрии, зачастую имеют любимую команду, регулярно смотрят трансляции соревнований и даже покупают билеты на реальные турниры. Представители второй категории часто попадают на трансляции киберспортивных событий случайно, однако данная аудитория имеет высокие шансы трансформироваться

¹ Всемирный обзор индустрии развлечений и СМИ: прогноз на 2019–2023 гг. — PricewaterhouseCoopers, 2019, <https://www.pwc.ru/ru/publications/mediaindustriya-v-2019/kibersport.html> (дата обращения: 13.12.2019)

² Топ стран с наиболее развитым киберспортом // Вести. Экономика, <https://www.vestifinance.ru/articles/117256?page=7> (дата обращения: 12.12.2019)

³ Всемирный обзор индустрии развлечений и СМИ: прогноз на 2019–2023 гг. — PricewaterhouseCoopers, 2019, <https://www.pwc.ru/ru/publications/mediaindustriya-v-2019/kibersport.html> (дата обращения: 13.12.2019)

⁴ Newzoo Global Esports Market Report 2019 — Newzoo: visionary market intelligence for games, esports and mobile, 2019: <https://newzoo.com/insights/trend-reports/newzoo-global-games-market-report-2019-light-version/> (дата обращения: 12.12.2019)

⁵ Там же.

Рост аудитории киберспорта в 2017 - 2019 гг. и прогноз на 2022 г., млн. долл.



Рис. 1. Объемы и темпы роста аудитории киберспорта.

Источник: составлено автором на основании данных *Newzoo Global Esports Market Report 2019*.

в лояльную в самые короткие сроки. Рост постоянных зрителей киберспортивных событий обусловлен в том числе тем, что случайные зрители задерживаются в киберспорте надолго, переходя из одной категории в другую¹.

В киберспорте наблюдаются одни из самых высоких показателей вовлеченности аудитории. Так, 90% болельщиков киберспортивных дисциплин играют сами, чего не наблюдается ни в одном из традиционных видов спорта². Такая аудитория развивается вместе с индустрией, трансформируя ее и меняя в лучшую сторону.

Таким образом, киберспорт создал рынок с высоким потенциалом роста, за контентом которого следит растущая молодая перспективная аудитория. Индустрия стремительно развивается, что оказывает благоприятный экономический эффект и на смежные отрасли.

В систему индустрии киберспорта входит большое число субъектов, каждый из которых имеет свои интересы и функции. Отрасль начинается с разработчиков игр и крупных цифровых издателей, производящие продукты, которые становятся ядром соревнований. На следующем уровне находятся киберспортивные команды и организаторы турниров — чаще всего в роли последних выступают непосредственно игровые издатели как аккумуляторы основной части денежных средств игровой индустрии. Далее следуют медиа, в частности стриминговые платформы, обеспечивающие трансляцию турниров и тренировок команд, сервисы ставок на спорт, государственные регуляторы и институциональные организации³.

Рассмотрим подробнее, как складывается доход рынка киберспорта (рис. 2).

По состоянию на декабрь 2019 г., ключевой статьей дохода для киберспорта является поддержка спонсоров — 36% от общей суммы. Кроме того, доходы ки-

¹ Брюханов Ю. М., Гурина Ю. Э. Совершенствование критериев отбора венчурных проектов на телевизионном рынке юмористических игр. *Экономика и управление: проблемы, решения*. 2017. Т. 2. № 8. С. 73–79.

² Там же.

³ Бурдыко А.. Как устроена экономика киберспорта // *Forbes*. Режим доступа: <https://www.forbes.ru/biznes/354271-na-strime-kak-ustroena-ekonomika-kibersporta> (дата обращения: 12.12.2019)

Структура доходов киберспортивной индустрии в %, 2019 г.



Рис. 2. Доход рынка киберспорта. Источник: составлено автором на основании данных Всемирного обзора индустрии развлечений и СМИ: прогноз на 2019–2023 гг.

берспорту приносят зрительские взносы (включающие как добровольные платежи, так и покупки цифровых билетов на просмотр соревнований) и реклама на стриминговых платформах — по 17% и 18% соответственно. Продажа билетов, обеспечивающих физическое присутствие зрителя на турнире, составляет наименьшую статью дохода отрасли — 8%.

Тот факт, что доля спонсорских контрактов в структуре выручки киберспорта растет опережающими темпами и обеспечивает основной поток дохода, имеет рациональное объяснение.

Инвесторов привлекает окупаемость проектов. По данным аналитического агентства Nielsen Sports, в период с 2014 по 2019 гг. ежегодное число спонсорских сделок увеличилось с 20 до 1173, то есть в 60 раз. В России средний показатель ROI в 2019 г. составил 1:3, а значит, на каждый вложенный рубль спонсоры получили 3 рубля медиаценности. В отдельных примерах интеграции бизнеса и киберспорта привели к гораздо более высоким результатам, вплоть до 1:52 ROI¹.

Высокий показатель возврата инвестиций напрямую связан с лояльностью аудитории киберспорта к брендам, спонсирующим отрасль. Так, например, по оценкам Nielsen Sports, 24% российской аудитории предпочитают товары компаний-спонсоров, принявших участие в интеграции с индустрией eSports. Кроме того, через киберспорт компаниям легче выстраивать коммуникации с молодой аудиторией, чьи привычки потребления медиаконтента выходят на цифровой уровень, игнорируя традиционные медиаканалы².

Киберспорт — отрасль с молодой аудиторией, которая преимущественно принадлежит поколению Z. Это позволяет спонсорам извлекать выгоду из отложенного спроса. Молодость аудитории дает брендам возможность формировать

¹ 12 миллионов: аудитория болельщиков киберспорта продолжает рост // The Nielsen Company []. Режим доступа: <https://www.nielsen.com/ru/ru/insights/article/2019/12-millionov-auditoriya-boleshchikov-kibersporta-prodolzhaet-rost/> (дата обращения: 12.12.2019)

² Воронков А. Миллиарды в игре: за что спонсоры любят киберспорт // Forbes, <https://forbes.ru%2Fbiznes%2F388765-milliardy-v-igre-za-chto-sponsory-lyubyat-kibersport> (дата обращения: 14.12.2019)

своеобразный резерв лояльных покупателей заранее, до наступления у этой аудитории желаемого уровня платёжеспособности и покупательской способности. Через несколько лет, когда потребители киберспортивного контента превратятся в кредитоспособных клиентов, у них уже будет сформирована лояльность к определенным брендам, которые сделали ставку на их потребности сегодня¹.

К основным примерам инвесторов как в непосредственной отраслевой близости к киберспорту, так и менее эндемичным, можно отнести представителей следующих групп товаров:

- **Игровые устройства и электроника.** Компании Samsung, HP, Lenovo, Steel series, BenQ предоставляют оборудование собственного производства для киберспортивных турниров и таким образом не только повышают узнаваемость бренда, но и дают возможность тестового использования техники потребителем, таким образом наглядно демонстрируя ценностное предложение продукта;

- **Электронные торговые площадки.** Магазины цифровой дистрибуции Steam и Origin, продавец программного обеспечения G2A продвигаются многими киберспортивными командами;

- **Банковский сектор.** Российские банки Тинькофф и Почта. Банк выпускают дебетовые и кредитные карты с кэшбэком за покупку игр;

- **Энергетические напитки.** В числе спонсоров присутствуют RedBull, AdrenalineRush, TORNADO, Red Bull, и Monster.

- **Прочие.** Представители отраслей, не органичный киберспорту, все чаще выходят на данный новый рынок. Среди них — Vorjomi, Audi, Mercedes, Gillette и др.²

Таким образом, инвестирование в киберспорт позволяет спонсорам не только получить лояльность целевой аудитории направления, но также получить часть доходов киберспортивных команд в будущем.

Выводы

1. Киберспорт является новым, но перспективным бизнесом в процессе становления, объем рынка которого растет из года в год. Он обеспечивает своим игрокам возможность получать высокие прибыли, однако это требует крупных вложений по типу венчурных инвестиций.

2. Для компаний различных отраслей рынок дает возможность продвижения своих товаров и услуг через максимальную интеграцию с киберспортивным бизнесом, обеспечивая высокий уровень лояльности платежеспособной аудитории и отложенный спрос со стороны представителей поколения Z.

¹ Брюханов Ю. М., Гурина Ю. Э. Совершенствование критериев отбора венчурных проектов на телевизионном рынке юмористических игр. Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. Т. 2. № 8. С. 73–79.

² Бунин Ю. Большая игра: как зарабатывают на киберспорте // Forbes, <https://www.forbes.ru/tehnologii/357765-bolshaya-igra-kak-zarabatyvayut-na-kibersporte> (дата обращения: 14.12.2019).

Список литературы

12 миллионов: аудитория болельщиков киберспорта продолжает рост // The Nielsen Company, <https://www.nielsen.com/ru/ru/insights/article/2019/12-millionov-auditoriya-bolelshchikov-kibersporta-prodolzhaet-rost/> (дата обращения: 12.12.2019)

Newzoo Global Esports Market Report 2019 — Newzoo: visionary market intelligence for games, esports and mobile, 201, <https://newzoo.com/insights/trend-reports/newzoo-global-games-market-report-2019-light-version/> (дата обращения: 12.12.2019)

Бурдыко А. Как устроена экономика киберспорта // Forbes, <https://www.forbes.ru/biznes/354271-na-strime-kak-ustroena-ekonomika-kibersporta> (дата обращения: 12.12.2019)

Воронков А. Миллиарды в игре: за что спонсоры любят киберспорт // Forbes, <https://forbes.ru/%2Fbiznes%2F388765-milliardy-v-igre-za-cto-sponsory-lyubyat-kibersport> (дата обращения: 14.12.2019)

Всемирный обзор индустрии развлечений и СМИ: прогноз на 2019–2023 гг. — PricewaterhouseCoopers, 2019, <https://www.pwc.ru/ru/publications/mediaindustriya-v-2019/kibersport.html> (дата обращения: 13.12.2019)

Хейн М. Три причины начать инвестировать в киберспорт прямо сейчас // The Nielsen Company, <https://www.nielsen.com/ru/ru/insights/article/2019/tri-prichiny-nachat-investirovat-v-kibersport-pryamo-seychas/> (дата обращения: 13.12.2019)

Топ стран с наиболее развитым киберспортом // Вести. Экономика, <https://www.vestifinance.ru/articles/117256?page=7> (дата обращения: 12.12.2019)

Бунин Ю. Большая игра: как зарабатывают на киберспорте // Forbes, <https://www.forbes.ru/tehnologii/357765-bolshaya-igra-kak-zarabatyvayut-na-kibersporte> (дата обращения: 14.12.2019)

Брюханов Ю. М., Гурина Ю. Э. Совершенствование критериев отбора венчурных проектов на телевизионном рынке юмористических игр. Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. Т. 2. № 8. С. 73–79.

УДК 339.138

ББК 65.291.3

Александр Михайлович ПАХАЛОВ

Научный сотрудник

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

E-mail: pakhalov@gmail.com

Елизавета Павловна ЗОТОВА

Магистрант

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

E-mail: zotova1elizaveta@gmail.com

Alexander PAKHALOV

Research fellow

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

E-mail: pakhalov@gmail.com

Elizaveta ZOTOVA

Student

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

E-mail: zotova1elizaveta@gmail.com

РОЛЬ ДЖИНГЛОВ В ФОРМИРОВАНИИ ОБРАЗА БРЕНДА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ КОМПАНИЙ

Аудиобрендинг, подразумевающий использование звуковых элементов в создании и продвижении брендов, считается одним из наиболее перспективных инструментов маркетинговых коммуникаций. Эффективность рекламных кампаний, использующих звуковой контент, во многом определяется способностью элементов аудиобрендинга формировать в сознании потребителей устойчивый образ бренда. Одним из элементов аудиобрендинга, способствующих решению данной задачи, является джингл. Целью данного исследования является оценка роли джинглов различного строения в формировании образа бренда высокотехнологичных компаний для потребителей. Для достижения цели используется оригинальная методология исследования, основанная на сочетании социологических и психофизиологических методов. Результаты исследования показывают, что наибольшее количество положительных ассоциаций с джинглом и с брендом обеспечивает использование джингла с зигзагообразным строением.

Ключевые слова: джингл, образ бренда, высокотехнологичные компании, аудиобрендинг, цифровой маркетинг.

The role of jingles in forming a high-tech company brand image

Sonic branding, which implies the use of sound elements in brand creation and promotion, is considered to be one of the most promising marketing communications tools. The effectiveness of advertising campaigns using sound content is largely determined by the ability of audio branding elements to form a stable brand image in the consumers' minds. Jingle is one of the audio branding elements that contribute to solving this problem. This study aims to assess the role of jingles in forming a high-tech company brand image. To achieve the goal, we use an original research methodology based on combination of sociological and psychophysiological methods. The results of our study show that the largest number of positive associations with a jingle and with a brand is ensured by the use of a jingle with a zigzag structure.

Keywords: jingle, brand image, high-tech companies, audio branding, digital marketing.

Использование звуковых элементов считается одним из наиболее перспективных направлений развития брендинга и маркетинговых коммуникаций [Jackson, 2003; Gustafsson, 2019]. Процессы создания и управления брендом с использованием аудиоконтента называются в литературе аудиобрендингом [Haaksman F. et al., 2017].

Интерес к аудиобрендингу оправдан с практической точки зрения: актуальные данные по российскому рынку рекламы свидетельствуют о том, что реклама на радио является наиболее стабильным из традиционных каналов маркетинговых коммуникаций, в то время как аудиореклама в онлайн-сервисах является самым быстрорастущим сегментом цифрового рекламного рынка [Объем рекламы..., 2019].

С увеличением информационного шума люди становятся все более требовательными к потребляемому контенту, поэтому неправильно разработанная аудиореклама может остаться незамеченной [Jackson, 2003]. Маркетологам необходимо решать сложную задачу разработки аудиоконтента, который был бы одновременно узнаваемым, запоминающимся и позитивно воспринимаемым целевой аудиторией [Gustafsson, 2015]. Одним из инструментов решения этой задачи могут быть джинглы — короткие звуковые фрагменты, выступающие в роли идентификаторов брендов [Haaksman F. et al., 2017].

Джинглы мнемонически эффективны для связи слогана с брендом при отсутствии других составляющих рекламы, которые могут напомнить о бренде [Yalch, 1991]. Однако, существуют доказательства того, что музыка может отвлекать от когнитивной обработки рекламной информации [Park, Young, 1986]. В связи с этим использование джингла должно быть тщательно скоординировано с самим рекламным сообщением. Отвлекающий и неподходящий джингл может снизить эффективность рекламного сообщения [Chiranjeev, Leuthesser, Suri, 2007].

При разработке джингла важно понимать атрибуты бренда и постараться четко выразить эти атрибуты через джингл [Sound and Brand..., 1999], проработать элементы дизайна джингла в соответствии с особенностями бренда [Jackson, 2003]. Такими элементами, например, являются тональность, строение и длина джингла. Эмоциональную окраску джинглу задает тональность (мажорная или минорная) [Kellaris, Kent, 1993], а также его строение: восходящая последовательность звуков увеличивает эмоциональную интенсивность музыкального фрагмента, музыка на высоких частотах воспринимается, как более счастливая, в то время как нисходящая последовательность звуков, напротив, успокаивает [Bruner, Gordon, 1990]. Джинглы с зигзагообразным строением, как, например, у компании Intel, сложнее воспринимаются и запоминаются, однако, ассоциируются с новизной, а потому релевантны для высокотехнологичных компаний [Krishnan, Vijaykumar, Kellaris, 2010].

Нейромаркетинговых исследований восприятия джинглов до настоящего времени не проводилось, хотя отдельные аспекты восприятия звука в рекламе изучались: например, в одном из опубликованных исследований с помощью ай-трекинга, фиксирования выражений лица, а также измерения кожно-гальванической реакции (КГР) было выявлено, что версия видеорекламы с музыкальным сопровождением вызывала больше эмоций у респондентов, при этом обе версии рекламы респонденты смотрели с одинаковым вовлечением [Cuesta, Martinez-Martinez, Nino, 2018].

Для исследования роли джинглов в формировании образа бренда высокотехнологичных компаний было проведено двухэтапное эмпирическое исследование¹. На первом этапе респонденты прослушивали ролики в нейромаркетинговой лаборатории, на втором этапе — заполняли анкеты. В нейромаркетинговой части исследования применялись методы количественного сбора данных: измерения биоэлектрической активности головного мозга с помощью электроэнцефалографии (ЭЭГ), в социологической части проводилось анкетирование респондентов, включавшее вопросы на субъективную запоминаемость роликов, а также на свободные ассоциации с роликами и брендами.

Общее количество участников исследования составило 18 человек.

В качестве стимульных материалов в исследовании использовались рекламные аудиоролики девяти международных и российских высокотехнологичных (в том числе автомобильных, телекоммуникационных, компьютерных) компаний. Каждый из роликов включал джингл бренда.

Результаты анкетирования представлены в *табл. 1*².

Таблица 1. Результаты анкетирования после проведения исследования (общее количество респондентов n=18)

Бренд, рекламируемый в аудиоролике	Субъективная запоминаемость		Свободные ассоциации			
	Без подсказки	С подсказкой	С джинглом		С брендом	
			Положи- тельные	Отрица- тельные	Положи- тельные	Отрица- тельные
AUDI	5	7	6	6	17	0
BMW	6	11	9	5	15	2
Intel	4	10	14	0	15	1
LG	6	9	13	2	11	3
Mazda	8	14	8	6	11	5
Мегафон	2	7	9	5	10	5
Samsung	4	10	10	3	15	0
Sony	1	8	7	2	16	1
Связной	1	12	7	3	7	7

Ролик бренда Mazda, оцененный как наиболее скучный и затянутый, тем не менее имеет наибольшую субъективную запоминаемость (после исследования без подсказки о нем вспомнили 8 респондентов, с подсказкой — 14). Джингл Mazda является лидером по количеству негативных ассоциаций (6 из 18), однако это не является препятствием для запоминания джингла: тест на спонтанное знание показал, что джингл Mazda узнали более половины респондентов (10 из 18)

Тест на свободные ассоциации показал, что для бренда Intel наблюдается наибольшее совпадение по количеству положительных свободных ассоциаций у респондентов с джинглом и с брендом (14 и 16 соответственно). Кроме того, джингл Intel имеет зизгазгообразное строение, и именно этот джингл респонденты чаще характеризовали как техничный, технологичный (6 респондентов), электронный (2 респондента), цифровой (1 респондент).

¹ Эмпирическое исследование проведено на базе лаборатории АО «Нейротренд».

² Составлено авторами на основе обработки анкет.

Проведенное нейромаркетинговое тестирование аудиороликов не позволило получить дополнительные результаты, свидетельствующие о различиях в восприятии роликов. Это связано с тем, что при анализе биоэлектрической активности мозга всех респондентов (пример на *рис. 1*) не удалось обнаружить вызванных потенциалов, то есть слабых и сверхслабых реакций мозга на внешние стимулы.

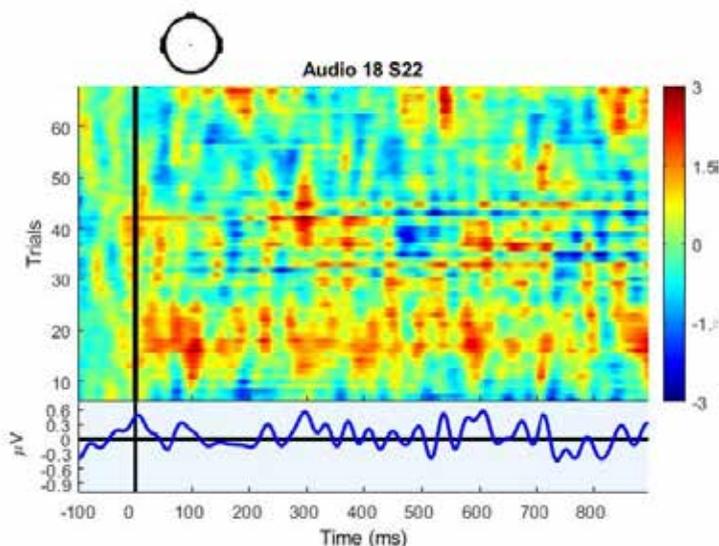


Рис. 1. Биоэлектрическая активность мозга респондента X в момент прослушивания ролика бренда Sony

С учетом того, что вызванные потенциалы не были обнаружены ни в одном из замеров, полученный результат не означает то, что аудиоролики не вызывают интереса. Более вероятным объяснением является невозможность получения точных оценок восприятия звуковых рекламных стимульных материалов с помощью метода вызванных потенциалов, дающего хорошие результаты при оценке восприятия видеорекламы [Анисимов и др., 2016]. Для тестирования звукового рекламного контента требуется разработка новых методов анализа регистрируемых психофизиологических данных.

Список литературы

- Bruner G. C.* Music, mood, and marketing // *Journal of marketing*. 1990. Vol. 54. No. 4. P. 94–104.
- Cuesta U., Martínez-Martínez L., Niño J. I.* A case study in neuromarketing: Analysis of the influence of music on advertising effectiveness through eye-tracking, facial emotion and GSR // *European journal of social science education and research*. 2018. Vol. 5. No. 2. P. 73–82.
- Gustafsson C.* Sonic branding: A consumer-oriented literature review // *Journal of brand management*. — 2015. Vol. 22. No. 1. P. 20–37.
- Gustafsson C.* Sonic Branding: From Brand Image to Brand Imagination // *The Oxford Handbook of Sound and Imagination, Volume 1* (edited by Mark Grimshaw-Aagaard, Mads Walther-Hansen, and Martin Knakkegaard), 2019.

- Haaksman F. et al.* Common Definitions in Audio Branding Processes, 2017. <https://depositonce.tu-berlin.de/handle/11303/9061> (дата обращения: 11.01.2020).
- Jackson, D. M., Fulberg P.* Sonic branding: an introduction. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2003.
- Kellaris J. J., Kent R. J.* An exploratory investigation of responses elicited by music varying in tempo, tonality, and texture // *Journal of consumer psychology*. 1993. Vol. 2. №. 4. P. 381–401.
- Krishnan V., Kellaris J. J.* Hearing, remembering, and branding: guidelines for creating Sonic Logos // *ACR North American Advances*. 2010.
- Park C. W., Young S. M.* Consumer response to television commercials: The impact of involvement and background music on brand attitude formation // *Journal of marketing research*. 1986. Vol. 23. No. 1. P. 11–24.
- Sound and Brand. The Impact of Sound on the Web // A joint research project by Cheskin Research and Beatnik, Inc. (), 1999. <http://www.brand-sounds.com/wordpress/wp-content/uploads/INTEL-report-Beatnik-rpt-final.pdf> (дата обращения: 11.01.2020).
- Yalch R. F.* Memory in a jingle jungle: Music as a mnemonic device in communicating advertising slogans // *Journal of Applied Psychology*. 1991. Vol 76. No. 2. P. 268–275.
- Анисимов В. Н., Колкова К. М., Королева М. В., Галкина Н. В.* Психофизиологические методы в маркетинге: возможности и ограничения // *Международный научно-исследовательский журнал*. 2016. №. 5 (47) Часть 1. С. 16–24.
- Объем рекламы в средствах ее распространения в январе-сентябре 2019 года. Исследование АКАР (), 2019. http://www.akarussia.ru/knowledge/market_size/id9034

УДК 339.13
ББК 65.291.3

Галина Алексеевна МАКАРЬЕВА

*Студентка
Российский университет дружбы народов (Москва, Россия)
E-mail: galinanyya@gmail.com*

Ксения Викторовна ДЕНИСЮК

*Студентка
Российский университет дружбы народов (Москва, Россия)
E-mail: denisyuk_ksenia@mail.ru*

Galina MAKARYEVA

*Student
Peoples Friendship University of Russia (Moscow, Russia)
E-mail: galinanyya@gmail.com*

Ksenia DENISYUK

*Student
Peoples Friendship University of Russia (Moscow, Russia)
E-mail: denisyuk_ksenia@mail.ru*

E-MAIL МАРКЕТИНГ ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА: СТЕРЕОТИПЫ, ОШИБКИ И ЭФФЕКТИВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ

Статья посвящена анализу одного из самых дешёвых и эффективных инструментов интернет-маркетинга для бизнеса на примере российских компаний из разных отраслей. На основе реального опыта, теоретической базы, современных тенденций и актуальных кейсов бизнесов, находящихся на разных нишах индустрии, проведено исследование, выявляющее основные ошибки и методы повышения эффективности email-маркетинга для бизнеса. Выявлены общие принципы правильного подхода к организации коммуникации между брендом/бизнесом/компанией и потенциальными или существующими клиентами через email-рассылки.

Ключевые слова: email-маркетинг, интернет-маркетинг, бизнес, коммуникация бренда и клиента, эффективный подход.

E-mail marketing for business: stereotypes, errors and effective use, case of Russian companies

The article is devoted to the analysis of one of the cheapest and most effective Internet marketing tools for business on the example of Russian companies from different industries. Based on real experience, theoretical base, current trends and relevant cases of businesses located in different niches of the industry, a study was conducted that identifies the main mistakes and methods to improve the effectiveness of email marketing for business. The general principles of the correct approach to the organization of communication between the business and potential or existing customers through e-mails are revealed.

Keywords: email marketing, internet marketing, business, brand and customer communication, effective approach.

Введение. Маркетинг — это совокупность процессов создания и продвижения продукта и управление взаимоотношениями с покупателями с выгодой для организации. С началом цифровизации появились такие инструменты маркетинга как баннерная реклама, Social Media Marketing, SEO-оптимизация, контекстная реклама, таргетированная реклама, email-маркетинг и видео-маркетинг. Считается, что одним из наиболее эффективных инструментов digital-маркетинга является email-маркетинг. Он, в отличие от других методов продвижения продукта, позволяет выстраивать прямую коммуникацию между бизнесом и уже существующей/целевой аудиторией. Результатами такой коммуникации обычно являются повышение лояльности к бренду и повышение продаж, что подтвердило исследование Bawm and Nath¹.

5 особенностей и преимуществ e-mail-маркетинга:

1. Низкая стоимость поддержания рекламного канала;
2. Сбор собственной базы возможных или действительных клиентов;
3. Построение диалога между бизнесом и клиентом;
4. Получение необходимых целевых действий от подписчиков (например, комментарии, оформленные заказы, заявки, скачанные бесплатные материалы и другое);
5. Автоматизация.

К 2020 году пользователи будут отправлять и получать свыше 333 млрд писем в день. ¹ Несмотря на популярность соцсетей, 78% подростков пользуются электронной почтой, а 60% потребителей совершают покупку благодаря электронным письмам. ² У электронной почты медианный показатель ROI — 122%. Это в четыре раза выше, чем в других видах маркетинга: социальных сетях и платного поискового трафика. ³ К концу 2021 года доходы от электронной почты превысят 46,8 миллиарда долларов. ⁴

Статистика отражает эффективность email-маркетинга как самостоятельного инструмента продвижения бизнеса. У каждой компании свой подход к его организации, но многие допускают ошибки, значительно снижающие прибыль и отдающие от достижения поставленных целей.

Однако, некоторые компании не достигают поставленных целей из-за неправильного подхода к организации email-маркетинга. В ходе данного исследования авторами был изучен опыт 4 компаний, проанализированы результаты использования email-маркетинга и сформулирован подход к его максимально эффективной организации.

В таблице № 1 представлены результаты email-кампаний бизнесов из собственной клиентской базы авторов до использования разработанного поэтапного подхода к организации рассылок. В ходе анализа их деятельности были выявлены следующие ошибки: аутентификации домена, отсутствие персонализации рассы-

¹ https://www.researchgate.net/publication/323400532_Achieving_consumers'_attention_through_emerging_technologies_The_linkage_between_e-marketing_and_consumers'_exploratory_buying_behavior_tendencies

² maximizesocialbusiness.com

³ https://dma.org.uk/uploads/misc/589c5b9eaaca9-marketer-email-tracking-report-2017_589c5b9eaabde.pdf

⁴ radicatigroup.ru

лок, что привело к низким показателям Openrate¹, CTR², низкой доставляемости и высокому проценту отписок у некоторых клиентов.

Таблица 1. Показатели эффективности email-маркетинга³

Компания	Тип рассылки	Open rate	AOPI ¹	CTR	ACTRI ²	Отписки	Доставляемость		
							Mail.ru	Yandex.ru	Gmail
Лесная отрасль	Маркетинговая	13%	41%	0,8%	4,1%	4,9%	20%	19,88%	12%
Wi-fi технологии	Маркетинговая	8%	28%	0,73%	2,8%	0,9%	100%	100%	2,54%
Добыча воды	Рекламная	7%	41%	0,97%	4,1%	3%	100%	100%	0,13%
Компенсации при полётах	Информационная	9%	28%	1,1%	2,8%	2,2%	100%	100%	0%

¹ Average Open Rate by Industry (среднее количество открытых писем из всех, отправленных в данной отрасли);

² Average Click Through Rate by Industry (среднее количество кликов из доли открытых писем, отправленных в данной отрасли).

Источник: составлено авторами

Согласно аналитической статье Станфордского и Чикагского университетов⁴, контент для персонализации улучшает обработку рекламного сообщения. Это подразумевает, что включение такого контента может увеличить удержание потребителем рекламируемой информации с течением времени и может иметь последствия для долгосрочного воздействия рекламы.

В результате авторами был разработан универсальный подход к организации email-маркетинга для бизнеса, включающий следующую последовательность этапов.

1. Разработка стратегии коммуникации (блок-схема).

Без четкой стратегии не стоит рассчитывать на стабильный рост бизнес-показателей.

Стратегия email-маркетинга — это верхнеуровневый документ, описывающий:

1. Цели, которые нужно и реально достичь с помощью email-маркетинга.

2. Подход и типы рассылок.

3. Портрет существующей и целевой аудиторий.

4. Конкурентный анализ.

5. Конкретные действия, необходимые для достижения целей и осуществления email-коммуникации в рамках выбранного подхода.

2. Покупка нового домена или нескольких доменов для маркетинговых/информационных рассылок.

Не рекомендуется использовать корпоративный домен, потому что в случае технических недочётов любая рассылка может попасть в спам. Это повредит

¹ Доля открытия писем из всех отправленных.

² Доля кликов из доли открытых писем.

³ <https://blog.hubspot.com/sales/average-email-open-rate-benchmark>.

⁴ «Personalization in Email Marketing: The Role of Non-Informative Advertising Content» Navdeep S. Sahni, S. Christian Wheeler, Pradeep Chintagunta.

репутацию основного домена компании. Например, если у компании основной домен radarbusiness.ru, для рассылок лучше купить домен radarbusiness.su и настроить субдомены info@radarbusiness.su для информационных и маркетинговых рассылок, support@radarbusiness.su для прямой коммуникации с пользователями и сбора обратной связи от них.

3. Аутентификация домена, внесение DNS записей: SPF, DKIM, DMARC и настройка собственного трекинг-субдомена.

SPF (Sender Policy Framework) — расширение для протокола отправки электронной почты через SMTP. Благодаря SPF можно проверить, не подделан ли домен отправителя.

DKIM (DomainKeys Identified Mail) — проверка подлинности цифровой подписи.

DMARC (Domain-based Message Authentication, Reporting and Conformance) — это идентификация почтовых доменов отправителя на основании правил и признаков, заданных на почтовом сервере получателя.

4. Прогрев домена.

Принимающие почтовые серверы: Gmail.com, Mail. Ru, Yandex.ru с большой опаской относятся к рассылкам с новых доменов и IP-адресов. Каждый новый адрес отправителя они воспринимают как потенциальный источник спама.

После проведения всех аутентификационных работ на сервере, необходимо настроить постмастер¹ для домена. С его помощью можно узнать репутацию домена, отследить ошибки доставки и скорректировать отправляемые письма.

Далее необходимо подготовить базу для рассылки. Если она была собрана давно, следует произвести чистку от невалидных адресов, чтобы снизить процент ошибок и отрицательное влияние на репутацию домена. Высокий процент ошибок доставки писем почтовые серверы воспринимают как холодную рассылку.

Количество писем, которое без негативных последствий для домена можно отправить в первый раз, зависит от многих факторов. Например:

- текущей репутации домена;
- срока жизни домена;
- посещаемости сайта;
- ТИЦ сайта;
- Page Rank сайта.

Точный список факторов — секрет принимающих почтовых серверов. В среднем, рекомендуется начинать с 70–150 писем ежедневно в течение месяца.

5. Создание сценариев рассылок.

В зависимости от целей и типов рассылок, необходимо выстроить их точную блок-схему.

6. Тестирование рассыльщиков по проценту доставляемости, тестирование контента или тестирование собственного сервера для рассылок.

Проведение этого этапа рекомендуется только после аутентификации и параллельно с прогревом домена. Тестировать нужно с помощью сервисов по типу glockapps и mail-tester. Их совместное использование повышает шансы комплексно улучшить качество рассылки, выявить ошибки и определить шаги для их решения.

¹ Постмастер — это инструмент для аналитики рассылок.

7. Копирайт писем согласно сценарию рассылки и типу письма. Проверка контента на «спам» маяки.

Все письма нужно проверять на спам-единицы¹. Проверить письмо можно в любых сервисах по типу spamtester.com.

8. Создание дизайна рассылки, разработка темплейтов и вёрстка в html/блочный редактор.

Дизайн рассылки — это разработка собственного постоянного шаблона с использованием логотипа компании.

9. Создание utm-ссылок для передачи информации о действиях получателей в системы аналитики.

UTM-метка (UTM, Urchin Tracking Module) — специализированный параметр, используемый маркетологами для отслеживания рекламных кампаний в сети Интернет.

UTM-метки технически реализованы как параметры запроса к сайту, передаваемые после символа знака вопроса — «?». Эти параметры остаются вместе с самим в журнале веб-сервера и могут быть обработаны в дальнейшем при помощи любого аналитического инструмента.

10. Отправка и интерпретация результата/тестирование гипотез с заголовками (АВ тестирование).

Таблица 2. Показатели эффективности email-маркетинга после применения разработанного подхода

Компания	Тип рассылки	Open rate	AOPI	CTR	ACTRI	Отписки	Доставляемость		
							Mail.ru	Yandex.ru	Gmail
Лесная отрасль	Маркетинговая	32,55%	41%	1,6%	4,1%	2,4%	100%	100%	92%
WI-fi технологии	Маркетинговая	19%	28%	1%	2,8%	0,5%	100%	100%	81%
Добыча воды	Рекламная	25%	41%	2%	4,1%	1,5%	100%	100%	65%
Компенсации при полетах	Информационная	20%	28%	1,9%	2,8%	1%	100%	100%	70%

Источник составлено авторами

Выводы. Несмотря на продолжительность существования и появление множества новых маркетинговых практик, почтовый маркетинг остается важным инструментом в арсенале интернет-маркетолога.

Изучив все этапы процесса организации email-маркетинга, а также учитывая распространенные ошибки и рекомендации можно получить представление о продуктивности системы email-маркетинга и о том, как оптимизировать и повысить эффективность процесса продаж через электронную почту, и, соблюдая последовательность этапов предложенного авторами подхода, значительно улучшить показатели эффективности рассылок.

¹ Спам-единицы — это определенные семантические конструкции, которые вызывают подозрения почтовых серверов, и рассылка попадает в спам.

Список литературы

Ascend2 2017 State of Email Marketing. Survey Summary Report. <http://ascend2.com/wp-content/uploads/2017/09/Ascend2-2017-State-of-Email-Marketing-Report-170912.pdf> (дата обращения: 14.01.2020)

Subscribe. ru. subscribe.ru (дата обращения: 14.01.2020)

Платформа Sendsay. sendsay.ru (дата обращения: 14.01.2020)

Платформа uplandAdestra. uplandsoftware.com (дата обращения: 16.01.2020)

Платформа Statista. statista.com (дата обращения: 17.01.2020)

Платформа MaximizeSocialBusiness. () maximizessocialbusiness.com (дата обращения: 19.01.2020)

Платформа RadicatiGroup. radicati.com (дата обращения: 19.01.2020)

Платформа eMarketer. thesmallbusinessexpo.com (дата обращения: 19.01.2020)

DMA Marketer email tracker 2018. https://dma.org.uk/uploads/misc/589_c5b9eaaca9-marketer-email-tracking-report-2017_589_c5b9eaabde.pdf (дата обращения: 18.01.2020)

Carolanne Mangles Global Email Marketing and Marketing Automation ROI benchmarks 2018. () <https://www.smartinsights.com/lead-generation/marketing-automation/global-email-marketing-and-marketing-automation-roi-benchmarks-2018/> (дата обращения: 19.01.2020)

Ян Броди. Продающие рассылки: повышаем продажи, используя email-маркетинг»: Изд-во «Манн, Иванов и Фербер», 2014.

Navdeep S. Sahni, S. Christian Wheeler, Pradeep Chintagunta «Personalization in Email Marketing: The Role of Non-Informative Advertising Content» https://pdfs.semanticscholar.org/04f8/87daf98f23dfd928879082e6825dfd538a2_c.pdf (дата обращения: 09.02.2020)

Abdul Waheed, Jianhua Yang «Achieving consumers' attention through emerging technologies: The linkage between e-marketing and consumers' exploratory buying behavior tendencies» https://www.researchgate.net/publication/323400532_Achieving_consumers'_attention_through_emerging_technologies_The_linkage_between_e-marketing_and_consumers'_exploratory_buying_behavior_tendencies (дата обращения: 09.02.2020)

УДК 339.138

ББК 65.05

Надежда Владимировна РЕБРИКОВА

кандидат экономических наук

Финансовый университет при Правительстве РФ (Москва, Россия)

E-mail: rebrikovanv@mail.ru

Дарья Антоновна БАРТАШЕВИЧ

Студентка

Финансовый университет при Правительстве РФ (Москва, Россия)

E-mail: dariabart@mail.ru

Nadezda REBRIKOVA

PhD in Economics

Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)

E-mail: rebrikovanv@mail.ru

Daria BARTASHEVICH

student

Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)

E-mail: dariabart@mail.ru

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ LIFE-STYLE ЖУРНАЛОВ В СОВРЕМЕННОЙ ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

В статье рассматривается понятие и подходы к оценке конкурентоспособности. Представлены результаты анализа и оценки конкурентоспособности кофейного журнала Café Societe в современных быстроменяющихся условиях диджитал-среды, приведены примеры прямых конкурентов.

Ключевые слова: конкурентоспособность, кофейный журнал, факторы конкуренции, интернет-пространство.

Competitiveness of Life-Style Magazines in the modern digital environment

The article deals with the concept of competitiveness of the enterprise, describes how you can evaluate and analyze the competitiveness of a company. The article describes the competitiveness of the coffee magazine Café Societe in the modern rapidly changing conditions of the digital environment, there are some examples of competitors.

Keywords: competitiveness, coffee magazine, competition factors, Internet space.

Конкурентоспособность можно определить, как способность определенно-го игрока на рынке обойти и превзойти своих конкурентов. Также это свойство субъекта выдерживать конкуренцию с прямыми и косвенными конкурентами, своевременно реагировать на быстроизменяющуюся среду и противостоять своим конкурентам.

Современный мир характеризуется тем, что конкуренция во многих сегментах рынка достаточно высокая, и почти все ниши заполнены. Сегодня сложно изо-

брести велосипед, потому что большинство товаров и услуг уже представлены на рынке. Осложняется все еще тем фактором, что во всех сферах начинают преобладать цифровые технологии. Что это значит для рынка печатных СМИ? Либо принятие новой формы коммуникации с потребителями и новый формат самих средств массовой информации, либо необходимость покинуть данный сегмент рынка из-за своей неактуальности.

С развитием интернета многие бизнесы начали уходить в цифровую среду, соответственно сегодня в любом сегменте рынка можно найти множество примеров компаний, которым не нужно конкретное помещение для ведения своей деятельности. С развитием Instagram продажи осуществлять стало еще проще, уровень конкуренции возрос, так как уже не только сайт является площадкой, через которую есть возможность продавать свои товары или услуги.

В данном исследовании рассмотрен сегмент life-style журналов, к которым относятся, в том числе, и кофейные журналы. Рассмотрим журнал о культуре кофе и общении Café Societe Magazine. Сегмент, к которому относится Café, заполнен, но уникальность идеи позволяют оставаться журналу интересным для его читателей. Интернет позволил журналам размещать больше разнообразного контента, охватить большую аудиторию, использовать больше каналов для распространения своего контента.

Диджитал-среда представила достаточно большое количество возможностей для развития журналов, так как раньше контент мог распространяться только в бумажном формате, выходящем на бумаге раз в месяц или в два, за который потребителям приходилось платить. Сейчас же контент может распространяться с помощью социальных сетей, пабликов и аккаунтов, появилась возможность продавать электронные выпуски. Это создает определенные удобства, как для покупателей, так и для издателей, позволяя расширять свою клиентскую базу, привлекая новых подписчиков к своему продукту, создавать определенный имидж и образ в социальных сетях. Диджитал-среда также дала возможность выходить на прямую связь с читателями немедленно посредством мессенджеров, директа в Инстаграме, а также быстрых сообщений в социальных сетях.

Перспективы развития данного сегмента рынка достаточно большие, так как рынок спешелти-кофеен и комьюнити вокруг культуры кофе и общения развивается достаточно активно, то и журналы, развивающие данную тему, начинают выходить на рынок. Тем более, диджитал-среда открыла возможность продавать журналы не только в физических точках (кофейнях, киосках, магазинах), но и через интернет и социальные сети.

Несмотря на то, что диджитал-среда представляет огромные возможности для развития, вопросом становится именно желание редакции и бюджет, который они готовы выделять на раскрутку журналов для выхода на рынок и завоевания своей аудитории. Угроза — это перенасыщение рынка подобными проектами и перенасыщение потребителей информацией, поэтому любому журналу в данном сегменте стоит делать акцент на актуальность и уникальность информации.

Относительно журнала можно сказать, что благодаря интернету есть возможность расширить аудиторию, сделать журнал популярным и привлечь большое количество читателей.

Для оценки конкурентоспособности представим несколько журналов о кофе и жизни: Seasons, Veter Magazine, Standart Magazine. Каждый журнал представлен,

как в печатном варианте, так и в Instagram, но в тоже время у каждого из этих изданий есть свои печатные номера. Такие журналы достаточно дорогостоящие и привлекают, в основном, за счет того, что транслируют те ценности, которые разделяет их целевая аудитория. С одной стороны, интернет упростил процесс получения информации, с другой — увеличил конкуренцию и объем распространяемой информации. Для развития любой организации необходимо понимать, насколько она конкурентоспособна в своем сегменте рынка. Руководству необходимо понимать четкое позиционирование фирмы, ее конкурентные преимущества и недостатки.

В экономике выделяются следующие способы оценки конкурентоспособности предприятия: продуктовый, матричный, комбинированный, а также методы оценки стоимости бизнеса.

Для анализа конкурентоспособности кофейного журнала Café Societe были применены модель пяти сил Портера и методика оценки конкурентоспособности фирмы Ж. Ж. Ламбена. Основными конкурентами были обозначены следующие журналы: Standart Magazine (журнал о культуре кофе), Veter Magazine (life-style), Seasons (life-style).

Согласно модели Портера, на рынке существует пять основных движущих сил, определяющих возможный уровень прибыли на рынке.

В данном исследовании представлены некоторые результаты анализа конкурентоспособности по модели Портера, относительно сегмента рынка журналов, к которому относится Café, что кратко можно представить следующим образом:

1. Угроза со стороны товаров-заменителей — средний.
2. Внутренняя конкуренция в отрасли — средний.
3. Угроза входа новых игроков — достаточно высокая.
4. Угроза ухода потребителей — низкий.
5. Уровень влияния поставщиков — высокий.

Можно отметить, что данный рынок достаточно прост для вхождения, но сложен для удержания, так как требует достаточно больших вложений для развития и раскрутки в данной отрасли.

Оценка конкурентоспособности журнала проводилась путем расчёта показателя по методике Ламбена. Критерии представлены в таблице ниже. Метод основывается на сравнительной оценке конкурентоспособности компаний, действующих на рынке. Конкурентоспособность оценивается по 6 критериям (индикаторам) по 5 балльной шкале.

Из полученной информации можно произвести следующий расчет. Журнал-лидер на рынке — Seasons принимается за «1», уровень конкурентоспособности остальных рассчитывается относительно этого журнала. Veter Magazine: $23 \cdot 100 / 26 = 0,88$. Standart: $25 \cdot 100 / 26 = 0,96$, Café Societe Magazine: $21 \cdot 100 / 26 = 0,8$. В данной модели оценки от 0,9 до 1 — высокая конкурентоспособность, от 0,7 до 0,9 — средняя, ниже 0,7 — низкая. Все журналы, в целом, достаточно конкурентоспособны.

Анализ конкурентоспособности был проведен авторами статьи самостоятельно, кроме того, был проведен опрос экспертов в кофейной сфере.

На данный момент Café Societe находится на этапе своего развития, уровень его конкурентоспособности — средний. Это говорит о том, что журналу есть, куда развиваться и расширяться, но в целом, он — конкурентоспособен в данном сегменте рынка.

Таблица 1. Критерии оценки конкурентоспособности по Ламбену

Критерии оценки	Диапазон оценок		
	низкая (1-2 балла)	средняя (3-4 балла/)	высокая (5 баллов)
1. Относительная доля рынка	Менее 1/3 лидера	Более 1/3 лидера	Лидер
2. Отличительные свойства товара	Товар не дифференцирован	Товар дифференцирован	Товар уникален
3. Издержки	Выше, чем у прямого конкурента	Такие же, как у прямого конкурента	Ниже, чем у прямого конкурента
4. Степень освоения технологии	Осваивается с трудом	Осваивается легко	Освоена полностью
5. Каналы товародвижения	Посредники не контролируются	Посредники контролируются	Прямые продажи
6. Имидж	Отсутствует	Развит	Сильный имидж

Таблица 2. Оценка конкурентоспособности журналов по Ламбену. Часть 1

Критерии оценки	Café Societe Magazine	Standart Magazine
Относительная доля рынка	низкая (1 балл)	лидер (5 балл)
Отличительные свойства товара	товар дифференцирован (4 балла)	товар дифференцирован (4 балла)
Издержки	ниже, чем у конкурентов (5 баллов)	такие же, как у конкурентов (3 балла)
Степень освоения технологий	осваивается легко (3 балла)	осваивается легко (3 балла)
Каналы товаропродвижения	прямые (5 баллов)	прямые (5 баллов)
Имидж	развит (3 балла)	сильный имидж (5 баллов)
ИТОГО:	21 балл	25 баллов

Таблица 3. Оценка конкурентоспособности журналов по Ламбену. Часть 2

Критерии оценки	Veter Magazine	Seasons
Относительная доля рынка	средняя (4 балл)	лидер (5 балл)
Отличительные свойства товара	товар дифференцирован (4 балла)	товар дифференцирован (4 балла)
Издержки	такие же, как у конкурентов (3 балла)	выше, чем у конкурентов (2 балла)
Степень освоения технологий	осваивается легко (3 балла)	освоено полностью (5 баллов)
Каналы товаропродвижения	прямые (5 баллов)	прямые (5 баллов)
Имидж	развит (4 балла)	сильный имидж (5 баллов)
ИТОГО:	23 балла	26 баллов

Список литературы

Оценка конкурентоспособности предприятия // Экономика фирмы (). <http://www.grandars.ru/college/ekonomika-firmy/ocenka-konkurentosposobnosti-predpriyatiya.html> (дата обращения: 13.12.2019).

Модель анализа пяти конкурентных сил Майкла Портера // Лучшие инструменты стратегического анализа. <http://powerbranding.ru/biznes-analiz/porter-model/> (дата обращения: 13.12.2019).

УДК 339.138
ББК 65.291.3

Диана Алдамовна КУРАЗОВА

*Старший преподаватель кафедры
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет» (Грозный, Россия)*

Хава Хизировна КАВТАРОВА

*Студентка
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет» (Грозный, Россия)
E-mail: kavtarova2001@mail.ru*

Diana KURAZOVA

*Senior lecturer
FGBOU VO « Chechen state University» (Grozny, Russia)*

Khava KAVTAROVA

*Student
FGBOU VO « Chechen state University» (Grozny, Russia)
E-mail: kavtarova2001@mail.ru*

НОВЫЙ МАРКЕТИНГ: РАСШИРЕНИЕ РЫНКА ИЛИ СМЕНА БИЗНЕС-МОДЕЛИ?

Статья посвящена новому маркетингу, который в современных отношениях между производителем и потребителем может рассматриваться, как инструмент по расширению рынка. Процесс анализа двух аспектов нового маркетинга позволил выявить основные отличия и взаимосвязь, которая в современных реалиях функционирования предприятий является необходимым атрибутом для ведения эффективной деятельности.

Ключевые слова: новый маркетинг, рынок, бизнес-модель, потребитель, информационные технологии.

New marketing: market expansion or business model change?

The article is devoted to the new marketing, which in modern relations between producer and consumer can be considered as a tool to expand the market, and as a new business model. The process of analysis of the two aspects of the new marketing has revealed their differences from each other, as well as the relationship, which in the modern realities of the functioning of enterprises is a necessary attribute for conducting their effective activities.

Keywords: new marketing, market, business model, consumer, information technologies.

Современные рыночные отношения покупателей и продавцов требуют от последних новых подходов к организации торговых процессов, которые в свою очередь должны основываться на инновационных маркетинговых технологиях и приемах.

Новый маркетинг увязывает в себе, помимо классических элементов, тесную взаимосвязь с потребителем [1], которая строится на основе использования современных информационных технологий [3].

Маркетинг взаимоотношений в аспекте нового подхода к маркетингу также определяют как управление взаимоотношениями с потребителями, маркетингом партнерских отношений, маркетингом отношений с покупателями, а также маркетингом взаимодействия.

Маркетинг взаимоотношений раскрывается в двух подходах к его сущности, которые дополняют друг друга, а именно:

– первый подход заключается в определении маркетинга взаимоотношений как самостоятельной концепции управления маркетингом и результатом развития общей теории маркетинга;

– второй подход определяет маркетинг взаимоотношений как инструмент маркетинга, в основе которого лежит удержание потребителя, включая создание новой для него ценности [1, с. 3].

Раскрывая сущность нового маркетинга через призму маркетинга взаимоотношений, необходимо отметить его основные принципы, которые представлены на *рис. 1*.

Новый маркетинг связывает информацию о потребителях, получаемую по каналам маркетинга, продажах и сервисном обслуживании, и обеспечивает руководство компании информацией, которая необходима для более полного понимания нужд и потребностей покупателей и для результативного построения взаимовыгодных отношений со своей целевой аудиторией и деловыми партнерами. И здесь раскрывается второй аспект нового маркетинга — это использование в мерах воздействия на покупателя современных информационных технологий.

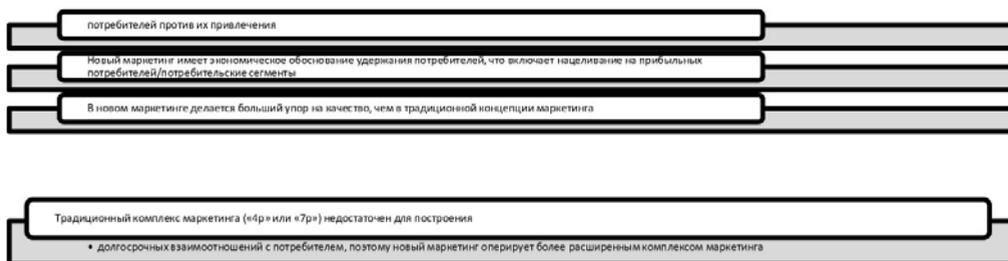


Рис. 1. Принципы нового маркетинга [1, с. 4]

Информационные технологии в новом маркетинге можно рассматривать как совокупность двух направляющих в развитии бизнеса, которые представлены на *рис. 2*.

По данным *рис. 2* отчетливо прослеживается два направления развития предприятий: это расширение рынка и смена бизнес-модели, то есть новый маркетинг за счет применения информационных технологий раскрывается в увеличении рыночных возможностей для производителей, включая эффективный сегодня инструментарий — создание новых бизнес-структур.

Рассмотрим более подробно новый маркетинг в рамках расширения рынка. Сегодня значимую роль в деятельности предприятий занимает использование информационных технологий в целях анализа, обработки и обобщения марке-



Рис. 2. Аспекты применения информационных технологий развития бизнеса в рамках нового маркетинга [4, с. 47]

тинговой информации как базы для разработки и внедрения маркетинговых решений по удержанию существующих потребителей и привлечению новых.

Крупные предприятия для развития бизнеса все чаще стали применять информационные технологии и системы (ИТС), которые способствуют грамотному принятию управленческих решений. Корпоративные информационные системы (КИС) являются объединением программных и аппаратных средств, информационных технологий и ресурсов для эффективного управления всеми структурами предприятия.

Система управления ресурсами предприятия, в основе которой лежала теория управления реляционными базами, появилась в начале 1960-х годов. Система получила название MRP (Material Requirements Planning) и использовалась для планирования и распределения материалов в процессе производства сложных продуктов.

В 1990 году, с подачи аналитика Gartner Ли Уайли, получил распространение новый класс программных продуктов — Enterprise Resource Planning (ERP). Основным назначением систем ERP-класса стало повышение общей производительности предприятия за счет сокращения количества «ручных» операций, сбора и аккумуляции данных и упорядочивания бизнес-процессов внутри компании.

Для малых и средних предприятий актуально внедрение CRM (Customer Relationship Management) или систем управления взаимоотношениями с потребителями, целью которых является сохранение определенного уровня продаж.

Таким образом, благодаря информационным технологиям, а также использованию сети Интернет, улучшаются практически все направления деятельности маркетинговых служб в сфере сервиса. Digital-маркетинг, он же цифровой маркетинг — это собирательное название для маркетинговых активностей, использующих цифровые технологии.

Основные инструменты цифрового маркетинга, это:

- Поисковая оптимизация (SEO)
- Контекстная реклама (PPC)
- Таргетированная реклама
- Социальные медиа (SMM) и блоги

- Баннерная реклама
- Видеореклама
- E-mail маркетинг
- Контент маркетинг
- Тизерная реклама
- Push-уведомления
- Пресс-релизы в онлайн медиа
- Сотрудничество с блогерами и лидерами мнений

Самое важное в digital-маркетинге — грамотный выбор и использование каналов так, чтобы они в комплексе принесли максимальную эффективность.

Некоторые бренды уже заменили оповещения в электронной почте на сообщения в мессенджерах. Ещё более продвинутые компании начали экспериментировать с продажей своих товаров через мессенджеры. Их клиенты проходят весь процесс — от выбора до оплаты — прямо в окне чата. Доступность и близость к клиенту становится конкурентным преимуществом таких компаний.

Далее рассмотрим новый маркетинг как смену бизнес-модели. Необходимо подчеркнуть, что и здесь влияние информационных технологий позволило значительно шагнуть производителям в приближении к своим потребителям и развитии за счет этого традиционного бизнеса. Современные бизнес-модели, как инновационные формы реализации бизнеса посредством сети Интернет, обеспечивающие организатору такого бизнеса доход и прибыль, имеют несколько разновидностей (рис. 3).



Рис. 3. Разновидности современных бизнес-моделей [4, с. 48]

Сегодня новый маркетинг как современная бизнес-модель имеет влияние на товарную и распределительную политику предприятий, включая ценообразование, а также влияет на развитие систем электронной коммерции [2, с. 26]. Коммуникативная политика предприятий все больше основывается на становлении и формировании системы Интернет-коммуникаций, где основным элементом становится вебсайт с созданием уникального бренда компании во всемирной сети.

Таким образом, развитие технологий создало огромное количество инструментов маркетинга. Новый маркетинг, как в аспекте расширения рынка, так и в аспекте

те смены бизнес-моделей, направлен на увеличение прибыли за счет сокращения издержек. И здесь новый подход маркетинга, раскрывающийся в инновационной организации бизнес-площадок и маркетинговых исследований, проводимых при помощи сети Интернет, полностью соответствует современным реалиям взаимоотношений производителей и покупателей.

Список литературы

1. *Вагапова Н. А.* Маркетинг взаимоотношений — новая концепция маркетинга / Н. А. Вагапова, Г. Р. Азизова // Вестник Казанского государственного энергетического университета. — 2010. — № 1. — С. 2–7.
2. *Межов С. И.* Понятие бизнес-модели: сущность, типология и основные принципы построения / С. И. Межов, А. В. Болденков // Экономика Профессия Бизнес. — 2016. — № 1. — С. 24–31.
3. *Фастова А. В.* Использование информационных технологий в маркетинговой деятельности: проблемы и решения / А. В. Фастова // Экономика и бизнес: теория и практика. — 2017. — № 3. — С. 82–84.
4. *Яненко М. Б.* Информационные технологии в управлении маркетинговой деятельностью в сфере сервиса / М. Б. Яненко, М. Е. Яненко // Journal of new economy. — 2009. — № 2 (24). — С. 4552.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ФИНАНСОВОЙ СФЕРЕ

УДК 336
ББК 65.262

Светлана Сергеевна ГАЛАЗОВА

*Доктор экономических наук, профессор
Северо-осетинский государственный университет имени К. Л. Хетагурова
(Владикавказ, Россия)
E-mail: bubu1999@mail.ru*

Лейла Румановна МАГОМАЕВА

*Кандидат экономических наук, зав. кафедрой
Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика
М. Д. Миллионщикова (Грозный, Россия)
E-mail: rumanovna@gmail.com*

Svetlana GALAZOVA

*Doctor of Economics, Professor
North Ossetian State University named after K. L. Khetagurova (Vladikavkaz, Russia)
E-mail: bubu1999@mail.ru*

Leyla MAGOMAEVA

*Ph. D. in Economic, Head of the Department
Grozny State Oil Technical University named after academician M. D. Millionschikova (Grozny, Russia)
Email: rumanovna@gmail.com*

ЦИФРОВЫЕ ИННОВАЦИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ФИНАНСОВОГО МОНИТОРИНГА БАНКА

Статья посвящена развитию цифровых инноваций и разработке на их основе модели построения модели кросс-канальной банковской инфраструктуры, направленной на повышение эффективности финансового мониторинга в банковской деятельности.

Ключевые слова: цифровые инновации, цифровизация, банковская деятельность, кросс-канал, финансовый мониторинг, сегментация.

Digital innovation in ensuring financial monitoring

The article is devoted to the development of digital innovations and the development on their basis of a model for constructing a cross-channel banking infrastructure model aimed at improving the effectiveness of financial monitoring in banking.

Keywords: digital innovation, digitalization, banking, cross-channel, financial monitoring, segmentation.

Современная мировая экономика находится в трансформационном состоянии, обусловленном возрастающим и все более охватывающим эффектом влияния внедряемых цифровых инноваций, в первую очередь в банковском секторе. Данное технологическое направление принято называть цифровизацией, влияющей как на отдельные звенья в технологических цепочках, так и на целые процессы. Экономическим результатом от внедрения цифровизации является сокращение применяемых трудовых ресурсов и, как следствие, всех взаимосвязанных расходов, вытекающих из сокращения используемого человеческого ресурса.

Внедрение цифровых инноваций является устойчивой платформой по обеспечению стабильного и долгосрочного роста эффективной работы банков, и финансовых учреждений. Если говорить о самом понятии «цифровая инновация», то тут нужно подчеркнуть, что российская экономическая наука пока не дает точного определения термина. В современных источниках информации, касающихся проблем, связанных с цифровизацией банковской деятельности нет четкого определения понятию «цифровая инновация». В этой связи, мы предлагаем следующую трактовку данного понятия: «Цифровая инновация — это инструмент цифровой экономики, базирующейся на использовании процессов, ресурсов и сервисов цифровых технологий, для достижения конкурентных преимуществ банков».

Использование цифровых инноваций в банковской сфере образует двойственный эффект:

— с одной стороны, внедрение цифровых инноваций обеспечивает модернизацию банковских услуг, расширяет доступность и увеличивает скорость предоставления банковских услуг, обеспечивая рост спроса на них, увеличивая прибыльность финансовых организаций для определения оптимального уровня маржи и сокращения операционных расходов;

— с другой стороны, массовый переход к операциям в цифровом поле приводит к возрастанию киберугроз и снижению уровня безопасности проводимых операций, связанных с активным переходом на удаленный цифровой формат банковских операций.

При этом сохранение традиционной формы ведения банковского дела с минимальным применением цифровых инноваций приведет к еще более негативным результатам.

Развитие цифровых инноваций позволяет банкам активно разрабатывать и развивать принципиально новые продукты и услуги, легко трансформируемые в зависимости от пожеланий клиента. Использование цифровых технологий и цифровых каналов связи между банками и клиентами, их партнерами, дает возможность внедрения новых форм и методологий кросс-канального сотрудничества.

Понятие многофункционального сотрудничества — это обособленный кросс-канал, сочетающий разные методики и способы построения активных и пассивных связей между компаниями и потребителями в разрезе различных информационных ресурсов. В последующем термин «кросс-канальные информационные ресурсы» будем использовать при решении задач, встающих при функционировании банка для повышения конкурентоспособности и проведения оптимизации работающих бизнес-моделей банковского сегмента в национальной экономике.

В рамках исследования приведем пример практического построения модели кросс-канальной банковской инфраструктуры, направленной на повышение эффективности финансового мониторинга в банковской деятельности.

Процесс создания кросс-канальной банковской инфраструктуры для обеспечения финансового мониторинга включает в себя задачу по построению Профиля клиента с определением потенциальных схем и индикаторов возможных правонарушений им Федерального закона № 115-ФЗ от 07.08.2001¹.

В таблице 1 мы систематизировали основные признаки, заложенные в основе создания Профиля клиента.

Таблица 1. Основные признаки и схемы, заложенные в основе Профиля клиента в процессе формирования кросс-канальной банковской инфраструктуры в целях ПОД/ФТ (авторская разработка)

Признаки для создания Профиля клиента	Схемы для выявления сомнительных операций
Использование несвойственных клиенту продуктов или услуг (использование премиальных банковских карт, крупные обороты по расчетному счету и пр.)	Наличие у клиента большого количества действующих счетов, используемых в целях вывода или обналичивания денежных средств
Операции, совершаемые клиентом в ночное время или через несвойственные для него дистанционные каналы	Нарушение динамики операций (редкое или наоборот частое совершение расходных или приходных операций по счету клиента)
Совершение по счету клиента операций одним из сотрудников в течение длительного периода времени	Нарушение регулярности суммы, сроков и типа совершаемых операций по счету
Совершение ошибочных или сторнированных операций с участием одного или нескольких сотрудников	Нарушение регулярности посещения офиса банка или канала дистанционного банковского обслуживания
Подключение клиенту новых дистанционных каналов связи, ранее не используемых клиентом	Наличие операций, не характерных для данного типа или категории клиента
Открытие новых депозитных или карточных продуктов при отсутствии срока их окончания	Отсутствие перечислений социального характера в течение длительного времени
Одновременное совершение расходных или приходных операций на одну сумму	Наличие признаков фальсификации документов, предоставляемых клиентом в банк

Следует отметить, что при построении первоначальной выгрузки кросс-канальных информационных данных были использованы определенные схемы ОД/ФТ, применяемые на практике, что позволяет сформировать обучающую выборку на основе массива «плохих» и «хороших» операций. При этом нужно понимать, что мошеннические схемы по отмыву денег и финансированию терроризма с каждым днем трансформируются и усложняются, появляются новые схемы, что требует постоянной перестройки моделей.

В основе сегментации кросс-канала лежал анализ поведения различных клиентов с целью выявления несвойственных им операций. Процесс построения обучающей выборки не предусматривал предварительное рейтинговое критериев и факторов для анализа клиентов (повышающих и понижающих риски), а в первую очередь был ориентирован на изменение привычной регулярности операций клиентов по срокам, суммам, способам совершения и срокам предоставления запрашиваемой документации в банк.

¹ Федеральный закон «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» от 07.08.2001 N 115-ФЗ: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32834/

На основе заданных критериев была выстроена обучающая модель, а также регламентирован порядок ее наполнения и практического использования. С нашей точки зрения, в основе такой модели были изначально заложены показатели и поведенческие характеристики клиентов (паттерны поведения), выявляющие типичные и нетипичные для клиента операции и способы их совершения.

Однако в процессе проведения пробного тестирования в зону высокого риска попали клиенты, не обладающие признаками рискованных операций, что предопределило необходимость введения дополнительных критериев не только для клиентов, но и для обслуживающих их сотрудников. В число дополнительных критериев были внесены такие характеристики, как изменение вида деятельности клиента, объема и количества проводимых операций и т. п.

Кроме того, изменения коснулись и процесса обработки информационных данных. Так, для каждого счета клиента, на который производились нестандартные зачисления или с которого происходили сомнительные платежи, были дополнены отдельные характеристики, описывающие тип данного счета, способ совершения наличных и безналичных расходных операций. Каждый счет с нестандартным типом транзакций клиентов был преобразован в отдельный вектор характеристик, объединенных в единый классификатор.

Результаты проведенного моделирования позволили упорядочить вероятность принадлежности к классу подозрительных или потенциально рискованных операций. Проведенная дополнительная кросс-валидация позволила выявить лишь 10% транзакций как потенциально подозрительных для клиента.

Необходимо учитывать, что процесс построения модели отечественной кросс-канальной банковской инфраструктуры предопределил качественно иное понимание финансового мониторинга операций и сделок клиентов, совершаемых как на регулярной, так и нерегулярной основе.

Следует отметить, что процесс осуществления финансового мониторинга как разновидности контрольной процедуры в банковской деятельности необходим для цели определения рисков ОД/ФТ. С помощью процедур финансового мониторинга формируются группы клиентов с высоким, средним и низким риском, а по результатам проведенного анализа проводится оценка вероятности корректной сегментации отдельного кросс-канала банковской инфраструктуры.

С нашей точки зрения, основные проблемы, связанные с возможностью построения модели отечественной кросс-канальной банковской инфраструктуры, направленной ПОД/ФТ, включают в себя невозможность структурирования отдельных информационных данных. Иными словами, некоторые характеристики клиента не могут быть преобразованы в числовые переменные. Поэтому при возникновении сложных ситуаций целесообразно расширять потенциальные характеристики и паттерны поведения клиентов.

Еще одной проблемой выступает нецелесообразность автоматизации отдельных процедур финансового мониторинга в банковской деятельности по причине высокой вероятности возникновения ошибок или получения некорректных результатов, что повышает трудозатраты для их дальнейшей обработки. Постоянное дополнение построенных моделей новыми характеристиками клиентов позволит снизить количество ошибок и уменьшить объем предварительной выгрузки сомнительных операций на предмет ОД/ФТ.

Наряду с уже указанными проблемами, еще одной проблемой является определение размера выгрузки клиентских данных с учетом ограниченного набора информационных источников. С нашей точки зрения, разумное ограничение количества кросс-канальных информационных данных будет способствовать снижению рисков ошибок и повышению качества полученных результатов анализа деятельности клиентов с целью более точного подтверждения операций, связанных с легализацией доходов, полученных преступным путем, и с фальсификацией представленных в банк подтверждающих документов.

Таким образом, параметры практической реализации модели отечественной кросс-канальной банковской инфраструктуры для обеспечения финансового мониторинга должны учитывать особенности и ограничения в части:

- сбора банком информационных данных и методик в целях осуществления регулярного финансового мониторинга;
- выгрузки характеристик клиентов для построения модели клиентского поведения и тестового набора используемых примеров;
- организации возможности дополнения алгоритма классификации признаков, лежащих в основе поведения клиентов для цели использования тестового набора индикаторов;
- организации дополнительной проверки классификаций и характеристик клиентов на основе данных по отдельным кросс-каналам;
- возможности масштабирования модели в целях использования унифицированных информационных данных в рамках всего банковского сектора экономики России.

С нашей точки зрения, даже самая совершенная методология не может быть универсальна абсолютно для всех банков, имеющих свои особенности формирования кросс-каналов и продуктовой линейки, в связи с чем полагаем, что создание методологии проведения финансового мониторинга в целях ПОД/ФТ на основе больших данных и внедрение ее в банковскую деятельность должно учитывать финансовые, технологические и трудовые возможности каждого банка.

Список литературы

Федеральный закон «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» от 07.08.2001 N 115-ФЗ (). http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32834/ (дата обращения: 23.01.2020)

Niels KUSCHMIERZ

PhD student, Research Assistant

TU Dortmund University (Dortmund, Germany)

E-mail: niels.kuschmierz@tu-dortmund.de

CO-INVESTMENTS OF CORPORATES WITH VENTURE CAPITAL FIRMS IN THE INFORMATION TECHNOLOGY SECTOR

This study explores how the information technology firm — venture industry relatedness influences how information technology firms choose to syndicate their investments with venture capitalists. The article proposes that the closer a venture's industry is related to the investing firm's industry, the less likely a co-investment with a prominent venture capitalist is necessary. From a signaling theory perspective the study explores the relatively unknown relationship between corporate venture capital investors in the information technology space and co-investors from the venture capital industry.

Keywords: corporate venture capital, information technology sector, investment syndication, venture capital.

In the digital age, firms increasingly source new knowledge and technologies from external ventures to deal with accelerating innovation cycles and shorter product lifecycles (Maula et al., 2013). This holds true especially for firms in the information technology sector (Braune et al., 2019). When facing high uncertainty, firms are more likely to choose flexible external innovation modes such as corporate venture capital (CVC) investments over the full acquisition of ventures (Tong & Li, 2011).

Yet, corporate venture capital investments hold inherent financial and managerial risks for their investors (Hellmann & Puri, 2002). To reduce their risk exposure, some firms aim to co-invest with independent venture capital firms as venture capitalists are experienced with scouting, evaluating and scaling investment opportunities (Hill et al., 2009). In turn, independent venture capitalists choose to syndicate their investments with corporate investors to gain technical resources and market access (Keil et al., 2010). Moreover, while corporate and independent venture capitalists are often investing based on differing reasons and goals, both parties also bring different resources and skills to the table, which may also limit the uncertainty regarding the future prospects of the external venture investment.

However, only few academic studies address the mechanisms governing corporate venture capital-independent venture capital-syndication (CVC-IVC-syndication) relationships (Keil et al., 2010). The relevance of the literature gap becomes even more enticing, when considering that some studies suggest that about 90% of all CVC funds syndicate their investments (Röhm, 2018). Arguing from a signaling theory perspective, the investment of independent venture capital firms can be a strong investment indicator for other investors (Hopp & Lukas, 2014). As the independent venture capital industry is highly diverse, not all signals are created alike. Top-tier independent venture capitalists are centrally positioned in the investment networks and have better investment deal access (Keil et al., 2010). An investment from a top-tier IVC is a stronger market signal to other investors to co-invest in the deal.

This study argues that firms in the information technology sector investing in more distant technologies look for stronger signals in the market in the form of higher-tier independent venture capital investments in the ventures. Recent studies show that firms are more likely to invest in ventures that are in an industry related to the firm (Dushnitsky & Shaver, 2009). Furthermore, firms commit more financial resources in ventures of related industries (Wadhwa & Basu, 2013). Hence, we hypothesize that firms investing in less distant industries are more comfortable with and knowledgeable about their investments and are more likely to syndicate their investments with lower-tier independent venture capitalists. Therefore, we investigate the relationship between the industry relatedness between venture and firm and CVC–IVC- syndication.

Furthermore, researchers (Siegel et al., 1988) find, CVC experience can increase the efficiency and efficacy of subsequent corporate venture capital investments. For instance, CVC experience may increase firms' courage to syndicate their investments with lower-tier IVCs. Thus, this study integrates the moderating role of corporate venture capital experience of the information technology firm on the relationship between venture-firm industry relatedness and CVC–IVC- syndication.

This study contributes to the literature in two major ways: First, we advance the corporate entrepreneurship literature by introducing venture-firm industry relatedness as an antecedent that explains CVC–IVC-syndication. Second, we extend the research on signaling theory that has mostly focused solely on independent venture capital syndication. Third, we will add to the knowledge on information technology firms and how they choose to co-invest with professional financial services firms, i. e. venture capitalists.

Method

This study is based on a comprehensive cross-industry sample of S&P500 information technology firms that with at least one corporate venture capital investment between 2004 and 2018. We follow current research and utilize secondary data from individual CVC deals retrieved from the Refinitiv Eikon database, which is combined with financial data from Compustat. The sample represents a data set with more than 1,000 firm-year observations and includes all investments that were either completed directly by an information technology firm or through a corresponding corporate venture capital unit. Deals that were not syndicated are excluded from the sample. We rely on established measures of the variables, which were published in leading academic journals and have shown high construct validity. We measure our dependent variable as «CVC–IVC-syndication» by assigning a tier number to every independent venture capitalist involved in the captured deals, following the methodology of Nahata (NAHATA, 2008). We determine our independent variable as «industry relatedness» and apply the methodology of Fan & Lang (Fan & Lang, 2000) to develop our SIC-code-based variable. The moderator «CVC experience» is measured as prior deals completed. We include control variables on the industry level (e. g. industry dummies) and on the firm level (e. g. firm size, firm age). To test our hypotheses, we conduct panel regression analysis with Stata. We created the data sample and will complete our analysis by the end of March 2020.

Results & Implications

We expect that venture-firm industry relatedness negatively relates to CVC–IVC-syndication because information technology firms have a better understanding of the venture's capabilities, technology and environment (Keil et al., 2008). Therefore, we expect that the higher the distance between the venture's and the firm's industry, the higher the likelihood of a CVC–IVC-syndication with a top tier independent venture capitalist.

Furthermore, we expect the information technology firm's corporate venture capital investment experience to positively moderate the relationship between venture-firm industry relatedness and CVC–IVC-syndication. With a higher number of completed deals, information technology firms are expected to become more likely to engage in deals with lower-tier IVC firms.

This study has practical implications: It highlights the importance of strong market signals in the form of independent venture capital investments that may drive CVC investments, especially in unknown industries. Furthermore, the study adds insights into CVCs partly overcoming challenges of investing in unknown territory by becoming generally more experienced investors.

References

- Braune, E., Lantz, J.-S., Sahut, J.-M., & Teulon, F. (2019). Corporate venture capital in the IT sector and relationships in VC syndication networks. *Small Business Economics*, 2010, 2010. <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00264-4>
- Dushnitsky, G., & Shaver, J. M. (2009). Limitations to interorganizational knowledge acquisition: the paradox of corporate venture capital. *Strategic Management Journal*, 30 (10), 1045–1064. <https://doi.org/10.1002/smj.781>
- Fan, J. P. H., & Lang, L. H. P. (2000). The Measurement of Relatedness: An Application to Corporate Diversification. *The Journal of Business*, 73 (4), 629–660. <https://doi.org/10.1086/209657>
- Hellmann, T., & Puri, M. (2002). Venture Capital and the Professionalization of Start-Up Firms: Empirical Evidence. *The Journal of Finance*, 57 (1), 169–197. <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00419>
- Hill, S. A., Maula, M. V. J., Birkinshaw, J. M., & Murray, G. C. (2009). Transferability of the venture capital model to the corporate context: Implications for the performance of corporate venture units. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 3 (1), 3–27. <https://doi.org/10.1002/sej.54>
- Hopp, C., & Lukas, C. (2014). A Signaling Perspective on Partner Selection in Venture Capital Syndicates. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 38 (3), 635–670. <https://doi.org/10.1111/etap.12023>
- Keil, T., Maula, M., Schildt, H., & Zahra, S. A. (2008). The effect of governance modes and relatedness of external business development activities on innovative performance. *Strategic Management Journal*, 29 (8), 895–907. <https://doi.org/10.1002/smj.672>
- Keil, T., Maula, M. V. J., & Wilson, C. (2010). Unique Resources of Corporate Venture Capitalists as a Key to Entry Into Rigid Venture Capital Syndication Networks. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 34 (1), 83–103. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2009.00366.x>
- Maula, M. V. J., Keil, T., & Zahra, S. A. (2013). Top Management's Attention to Discontinuous Technological Change: Corporate Venture Capital as an Alert Mechanism. *Organization Science*, 24 (3), 926–947. <https://doi.org/10.1287/orsc.1120.0775>

- Nahata, R.* (2008). Venture capital reputation and investment performance . *Journal of Financial Economics*, 90 (2), 127–151. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.11.008>
- Röhm, P.* (2018). Exploring the landscape of corporate venture capital: a systematic review of the entrepreneurial and finance literature. *Management Review Quarterly*, 68 (3), 279–319. <https://doi.org/10.1007/s11301-018-0140-z>.
- Siegel, R., Siegel, E., & MacMillan, I. C.* (1988). Corporate venture capitalists: Autonomy, obstacles, and performance. *Journal of Business Venturing*, 3 (3), 233–247. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(88\)90017-1](https://doi.org/10.1016/0883-9026(88)90017-1)
- Tong, T. W., & Li, Y.* (2011). Real Options and Investment Mode: Evidence from Corporate Venture Capital and Acquisition. *Organization Science*, 22 (3), 659–674. <https://doi.org/10.1287/orsc.1100.0551>
- Wadhwa, A., & Basu, S.* (2013). Exploration and Resource Commitments in Unequal Partnerships: An Examination of Corporate Venture Capital Investments. *Journal of Product Innovation Management*, 30 (5), 916–936. <https://doi.org/10.1111/jpim.12037>

УДК 336.13

ББК 65.01

Марат Рамзанович ХАДЖИЕВ

Кандидат экономических наук, доцент

ФГБОУВО «Чеченский государственный университет» (Грозный, Россия)

E-mail: marat99@gmail.com

Луиза Саид-Эмиевна БАТУКАЕВА

Магистрант

ФГБОУВО «Чеченский государственный университет» (Грозный, Россия)

E-mail: luizaviolet@bk.ru

Зарета Ибрагимовна МУСАЕВА

Магистрант

ФГБОУВО «Чеченский государственный университет» (Грозный, Россия)

E-mail: zareta.musaeva.98@mail.ru

Marat KHADZHIEV

PhD in economics, Associate Professor

Chechen State University (Grozny, Russia)

E-mail: marat99@gmail.com

Luiza BATUKAEVA

Master

Chechen State University (Grozny, Russia) of the Chechen State University (Grozny, Russia)

E-mail: luizaviolet@bk.ru

Zareta MUSAEVA

Master

Chechen State University (Grozny, Russia)

E-mail: zareta.musaeva.98@mail.ru

ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА В КОНТЕКСТЕ КРИПТОВАЛЮТНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Статья освещает вопросы экономической безопасности государства в контексте появления и развития новой иной формы денег — криптовалют по обеспечению устойчивости экономической системы, и управления возможными рисками, и разработки системы, способной выдержать экономический стресс. Целью исследования является анализ влияния криптовалют на экономическую безопасность государства и разработке теоретическо-методологических механизмов регулирования оборота криптовалют, для снижения рисков их использования.

Ключевые слова: блокчейн, криптовалюта, криптоэкономика, теневая экономика, цифровые технологии, экономическая безопасность.

Problems of economic security of the state in the context of cryptocurrency reality

The article deals with the issues of economic security of the state in the context of the emergence and development of other new forms of money — crypto currency sustainable economic system, and risk management, and the development of a system to withstand economic stress. The purpose of the study is to analyze the impact of cryptocurrencies on the economic security of the state and to develop theoretical and methodological mechanisms for regulating the turnover of cryptocurrencies to reduce the risks of their use.

Keywords: blockchain, cryptocurrency, crypto economy, shadow economy, digital technologies, economic security.

Двадцать первый век принес миру множество новых и иных инновационных технологий, и эти технологии оказали сильное влияние на одни из важнейших экономических категорий денег и денежного обращения, в следствии чего возникли новые инновационные или иные формы денег. Криптовалюты переворачивают привычное представление людей о том, какие бывают деньги. В классическом представлении фиатные, федуциарные деньги эмитируются банками/или другим государственным финансовым институтом. Криптовалюты переворачивает представление о деньгах своей децентрализованностью, негосударственностью, вернее возможностью исключить какой-либо привязки к институту государства, и в этом случае ее можно охарактеризовать как надгосударственную структуру не подконтрольную государственным администраторам, тем самым затрагивающим экономическую безопасность государства.

Экономическая безопасность — это устойчивость экономической системы, по обеспечению нации, сообщества, региона, базовым уровнем жизни, которая подразумевает управление рисками и разработки системы, способной выдержать экономический стресс. И здесь прослеживается взаимосвязь между криптовалютной экономикой и экономической безопасностью государства, где не подконтрольные государственным структурам денежные средства, в конечном счете могут привести к следующим негативным последствиям, а именно:

- Сокращению доходов бюджетов бюджетной системы государства;
- Возможность использования неподконтрольных денежных средств вне легальной экономики;
- Увеличению инфляции;
- Спаду экономической активности легальных инвесторов;
- Росту коррупции;
- Повышенные возможности нарушения трудового, гражданского правового, экологического, уголовного-процессуального законодательства.¹

Цифровое развитие национальной экономики генерирует принципиально новые риски и угрозы экономической безопасности страны. Это усугубляется тем, что в цифровой экономике имеет место усиление противоречия между индивидуальными и общественными приоритетами в экономической безопасно-

¹ Ward H. P. Economic Security, Private Investment, and Growth in Developing Countries. International Monetary Fund 1998. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/30/Economic-Security-Private-Investment-and-Growth-in-Developing-Countries-2456> (дата обращения: 27.12.2019).

сти государства из-за сохранения неформальных институтов, и насколько они сохраняют свою экстрактивность и инклюзивность — для современной России это особенно значимо. Вопросы развития цифровизации и цифровой экономики как правило рассматриваются в двух плоскостях — в ракурсе дигитализации и последующей цифровизации системы коммуникации между экономическими субъектами и в ракурсе собственно цифровой экономики. Это связано с тем, что цифровизация классических процессов влечет за собой скорее трансформацию каналов трансляции и ретрансляции информации производственного, финансового и иного вида, а цифровая экономика представляет собой экономическую деятельность по созданию и реализации электронных товаров, и услуг в рамках электронного бизнеса и электронной коммерции — деятельность по созданию добавочной стоимости посредством генерации цифровых экономических благ. Важнейшим элементом трансформаций являются решения на базе финансовых технологий, выступающие как драйверами экономической безопасности государства, так и источниками новых угроз и рисков.

Так, сегодня технологии блокчейн используются не всегда во благо общества, и как следствие, имеет свои «подводные камни», и используются для того, чтобы обезличится при проведении криптовалютных операций, а также получить спекулятивный доход от совершения криптовалютных операций — в частности, от эффекта с крипто-котировками в Bitcoin, Ethereum, Ripple и др.¹

Возможность бесконтрольного трансграничного перевода денежных средств и их последующего обналичивания служит предпосылкой высокого риска потенциального вовлечения криптовалюты в схемы, направленные на легализацию (отмывания) доходов, полученных преступным путем, и финансирование терроризма.

Криптовалюта сегодня уже рассматривается не просто средством платежа и объектом инвестиций, а обязательным условием входа в криптовалютную экономику, и средством обмена в этой новой цифровой экономике. А это требует, с одной стороны, более детальной разработки методов и инструментов экономической безопасности. А с другой — более четкого выстраивания приоритизации целей и ценностей экономической безопасности страны, организации и предприятия, а также физического лица. Именно экономическая безопасность государства в условиях криптовалютной реальности обретает повышенное значение из-за того, что движение реальных активов сопровождается криптовалютными операциями, которые могут сопровождаться ущемлением экономических интересов конкретного государства. Криптовалютная действительность является реальной угрозой экономической безопасности и глобальным вызовом для любого государства — крупного, среднего и малого.

Так, согласно данным отчета по глобальным рискам Всемирного экономического форума 2018 года,² такие общемировые угрозы, как киберпреступность и кража данных расположены на третьем и четвертом месте по их значимости, а анонимность криптовалютных транзакций, благодаря технологии блокчейн,

¹ Corbet, S., Lucey, B., Urquhart, A., Yarovaya, L. Cryptocurrencies as a financial asset: A systematic analysis. *International Review of Financial Analysis*. 2019. Vol. 62 (C), Pages 187.

² The Global Risks Report 13th Edition 2018. The International Monetary Fund. <http://reports.weforum.org/global-risks-2018/> (дата обращения: 27.12.2019).

делает их идеальным средством для торговли наркотиками и оружием, вывода и отмывания денег, что несет в себе угрозу для экономической безопасности страны.¹ Кроме того, спекуляции криптовалютами несут в себе риск для глобальной финансовой системы, поскольку все торгуемые цифровые валюты ничем не подкреплены, а их котировки намного волатильнее официальных валют. Также можно наблюдать и политические противоречия из-за того, что с одной стороны, криптовалюта является явной формой богатства, а с другой — практически, ни одно государство не может использовать (распределить, перераспределить, экспроприировать и т. д.) в силу наличия криптографии, и как следствие этого, не может защитить инвесторов в случае скачков курса или обмана со стороны продавцов криптовалюты.

Криптовалюты несут в себе определенные риски для экономической безопасности страны, и поэтому требуют законодательного регулирования. Установление запрета на законодательном уровне на совершение криптовалютных операций также имеют негативные последствия для экономической безопасности страны, так как уведет рынок криптовалютных операций в теневую экономику и будет стимулировать использование криптовалют в качестве инструмента для обслуживания нелегальных бизнес-операций. Есть угроза, что вся зарождающаяся новая цифровая экономика (криптовалютная экономика) будет процветать в стране, но вне зоны влияния государства, то есть полностью отстранившейся от официальной денежной системы и государственных решений.²

Действительно, отсутствие в системах криптовалют контролирующего центра влечет невозможность обжалования или отмены несанкционированной транзакции, а фактическое нахождение криптовалют вне правового поля не позволяет реализовать правовые механизмы обеспечения исполнения обязательств сторонами сделки. Так, если оплата произведена, но услуга или товар не получены, то нет гарантий возврата такого платежа, к тому же криптовалюты в силу децентрализации не имеют субъекта, обеспечивающего их условную платежеспособность. К тому же, криптовалюту по мнению специалистов сложно признать денежным суррогатом и нормы об ответственности за мошенничество или другую форму хищения здесь неприменимы и привлечение физических лиц к уголовной и административной ответственности за участие (организацию) в торговле криптовалютой на сегодня в России невозможно.³

Разрешение указанной ситуации особенно актуально для экономической безопасности России, и будет зависеть от того, какой подход на законодательном уровне примут в отношении регулирования криптовалютного рынка. Вопрос в повестке дня России и многих других стран, что выбрать. В России в первом случае, угроза уголовно-правовых санкций просто выведет инвесторов-россиян с российского рынка на рынок других стран. В втором случае, — речь идет о признании криптовалюты как дополнительного платежного средства, и как следствие

¹ *Mamaeva L. N.* Current issues of information security in modern economy. Information security of regions. 2019. №. 1 (22). Pages 23.

² *Mamaeva, L. N., Lazareva V. A., Rybakova K. S., Kiryukhina M. V.* Current issues of information security in modern economy. Economic safety and quality. 2018. №. 1 (30). Pages 54.

³ *Maksurov A. A.* On the issue of legal liability for using the cryptocurrency in the production of calculations. Bulletin of Omsk law Academy. 2018 Vol. 15, № 4. Pages 429.

потребуется внесения изменений в действующее российское законодательство (отмена ст. 27 в ФЗ «О Центральном банке РФ (Банке России)», изменение в ч. 1 ст. 140 Гражданского кодекса РФ, ч. 1 ст. 75 Конституции РФ и пр.).

Но принятие решения по регулированию криптовалютных операций в отдельно взятой стране не обеспечивает её экономическую безопасность. Так как в условиях криптовалютной реальности экономическая безопасность государства зависит от уровня синхронизации усилий всех стран в регулировании стремительно развивающейся криптовалютной экономики.

В такой ситуации взаимодействие власти, бизнеса и населения (через общественные организации) в вопросах цифровой безопасности приобретает ключевую роль в укреплении основ их совместной деятельности.

Список литературы

Corbet, S., Lucey, B., Urquhart, A., Yarovaya, L. Cryptocurrencies as a financial asset: A systematic analysis. *International Review of Financial Analysis*. 2019. Vol. 62 (C), pages 182–199.

Maksurov A. A. On the issue of legal liability for using the cryptocurrency in the production of calculations. *Bulletin of Omsk law Academy*. 2018 Vol. 15, № 4. Pages 429–430.

Mamaeva L. N. Current issues of information security in modern economy. *Information security of regions*. 2019. №. 1 (22). Pages 23.

Mamaeva L. N., Lazareva V. A., Rybakova K. S., Kiryukhina M. V. Current issues of information security in modern economy. *Economic safety and quality*. 2018. №. 1 (30). Pages 54–55.

The Global Risks Report 13th Edition 2018. The International Monetary Fund. <http://reports.weforum.org/global-risks-2018/> (дата обращения: 27.12.2019).

Ward H. P. Economic Security, Private Investment, and Growth in Developing Countries. International Monetary Fund 1998. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/30/Economic-Security-Private-Investment-and-Growth-in-Developing-Countries-2456> (дата обращения: 27.12.2019).

УДК 336.74

ББК 65.01

Александр Иванович ЯКОВЛЕВ

Кандидат экономических наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им.

В. И. Ульянова (Ленина) (Санкт-Петербург, Россия)

Email: Alex.lakovlev@mail.ru

Alexander IAKOVLEV

Ph. D. in Economics, assistant professor

Saint Petersburg Electrotechnical University «LETI» (St Petersburg, Russia)

Email: Alex.lakovlev@mail.ru

ЦИФРОВЫЕ ДЕНЬГИ ПО ВЕРСИИ МВФ: ВЕДОМСТВЕННЫЙ VERSUS НАУЧНЫЙ ПОДХОД

Статья посвящена новому явлению — цифровым деньгам — в трактовке экспертов Валютного фонда и связи их появления даже не с переделом в будущем существующего рынка денег, а с полной его трансформацией. Этот процесс и на практике, и в экономической теории ведет к серьезным переменам, в том числе в социальной сфере. На основе анализа обзора МВФ «Взлет цифровых денег», выявлен ряд методологических проблем, свойственных ведомственному подходу, традиционно представляющему экономические интересы такого крупного игрока на рынке денег как Центральный банк. Методология mainstream не может дать определение, что такое «деньги», в свете появления цифровых платежных средств, в том числе bitcoin.

Ключевые слова: цифровые деньги, фиатные деньги, CBDC, блокчейн, платежное средство.

Digital money according to the IMF: departmental versus scientific approach

The article is devoted to a new phenomenon — digital money — in the interpretation of the experts of the Monetary Fund and the connection of their appearance not even with the redistribution of the existing money market in the future, but with its complete transformation. This process, both in practice and in economic theory, leads to serious changes, including in the social sphere. Based on the analysis of the IMF vision «The Rise of Digital Money», a number of methodological problems inherent in the departmental approach, which traditionally represents the economic interests of such a major player in the money market as the Central Bank, are identified. The mainstream methodology cannot define what «money» is in light of the emergence of digital means of payment, including bitcoin.

Keywords: digital money, fiat money, CBDC, blockchain, means of payment.

Цифровая экономика бурно развивается, в том числе и в сфере Финтех. В связи с этим появляются многочисленные научные исследования, публикации, отчеты и обзоры. В их числе и обзор МВФ, изданный в июле 2019 года, с вполне говорящим названием «Взлет цифровых денег» (The Rise of Digital Money). [1]

На самом деле это программная статья, по крайней мере, попытка таковой, о чем эксперты МВФ заявляют прямо: «Цель настоящего документа состоит в том, чтобы представить концептуальную основу (framework) для классификации новых [форм] цифровых денег, определить некоторые из возникающих рисков, про-

анализировать последствия и предложить варианты политики для рассмотрения их Центральными банками». [1, с. 1]

Статья обширная, нас же интересует лишь раздел, описывающий «Пять различных [типов] платежных средств». Именно столько насчитали эксперты МВФ, перечислили их и в этом же разделе разместили скромную таблицу (см. табл. 1). «Краткое описание форм цифровых денег и их характеристик» (Summary of Forms of Digital Money and Their Attributes). [1, с. 5] Вот она:

Таблица 1. Краткое описание форм цифровых денег и их характеристик

Elements	CBDC	Cryptocurrency	B-money	E-money	I-money
Type	Object	Object	Claim	Claim	Claim
Value	Unit of account	Other	Fixed value redemptions	Fixed value redemptions	Variable value redemptions
Backstop	n/a	n/a	Government	Private	n/a
Technology	Centralized & blockchain	Blockchain	Centralized & blockchain	Centralized & blockchain	Blockchain

Каковы же типы платежных средств по версии экспертов МВФ? Это «(1) деньги Центрального банка; (2) криптовалюта; (3) b-деньги, которые в настоящее время выпускаются банками; (4) электронные деньги или e-money, выпускаемые провайдерами нового частного сектора; и (5) i-деньги, сокращение от [понятия] инвестиционные деньги, выпускаемые частными инвестиционными фондами». [1, с. 3]

Перечисление платежных средств и Табл. в совокупности помогают определить позицию mainstream в части как теории денег, так и денег цифровых, поскольку цель классификации, да и всего обзора МВФ в целом — не столько понять, что такое «цифровые деньги», а оценить, насколько возможна их интеграция в существующую архитектуру платежных средств с центральной ролью Центрального банка.

Почему такое заключение? Не смотря на всю «фундаментальность» анализа, в классификации не определено место фиатных денег (именно денег), хотя в тексте обзора имеются многочисленные о них упоминания. Вместо них, что не тождественно, речь идет отдельно о наличности (cash) и CBDC как формах денег Центрального банка, а с другой стороны, о b-деньгах (b-money).

Почему не тождественно? Эксперты МВФ всеми силами стремятся разорвать единство современной двухуровневой (Центральный и коммерческие банки) системы фиатных (или кредитных) денег. Но это единая система, поскольку «в периоды системного стресса» вкладчики выводят из банков не статистически наблюдаемую ликвидность, а наличность, именно наличность, которая отнесена к деньгам Центрального банка. В статье верно подчеркивается связь b-денег с банками, но это не вся правда, поскольку заявление экспертов о том, что «ключевой отличительной чертой b-денег является то, что гарантия погашения долга обеспечивается государством» [1, с. 4] есть декларация. И практика последних кризисов показала это со всей очевидностью. Государство пытается и будет пытаться, но не может физически спасти все фиатные деньги в банках в моменты паники.

Мало того, b-деньги однозначно (см. таблицу) трактуются экспертами МВФ как форма цифровых денег. Тем самым они сохраняют за ними будущее. А вот фиатные (кредитные или банковские) деньги ими — неявно, правда — будущего лишены.

Классификация, претендующая на методологическое обоснование грядущих перемен, где фиатные деньги разделены на «деньги Центрального банка» и «b-деньги» (кстати, в статье их нигде не называют «банковскими») и имеют разные основания (право требования и объект) — ошибочна. На базе денег, именно фиатных денег, выпускаемых Центральным банком, коммерческие банки зарабатывают прибыль, отдавая их в долг под процент, т. е. превращают в капитал, в этом их бизнес. Причем мультиплицируя, т. е. выдавая кредитов в разы больше, чем они могут одновременно вернуть денег своим вкладчикам, т. е. погасить имеющиеся долги. Вот эта связка «Центральный банк+коммерческие банки» игнорируется в классификации экспертов МВФ.

Коммерческие банки не могут без денег банка центрального, без его поддержки как кредитора последней инстанции они просто разорятся. А Центральный банк сам по себе, без системы коммерческих банков просто никому не нужен. Вот такая диалектика. Цифровизация закономерно поставила вопрос о существовании самой фиатной или кредитной/ банковской формы денег как основы современной банковской системы. Понимание, что перемены грядут, наступило.

В чем же состоит ошибка методологического обоснования классификации экспертов МВФ? По их версии «первой характеристикой, определяющей платежное средство, является его тип — право требования или объект». [1, с. 2] На самом деле всё просто. Объект предполагает наличие специального физического носителя, т. е. денежного знака, а право требования — нет. В такой искаженной, поверхностной, на уровне явления форме определяется сегодня, в начале XXI века, экспертами МВФ различие между рудиментом товарной формы меновой стоимости — это, конечно, наличность (cash) — и фиатной формой. Бумажная наличность (cash) сегодня, золотые монеты — скорее экзотика и удел нумизматов — является специфической формой фиатных денег, в то же время сохраняется её определенная двойственность, она представляет собой, повторюсь, рудимент исчезающей товарной формы меновой стоимости.

Деньги можно понять, только если помнить, на первый взгляд, парадоксальную истину: «Деньги — не вещь, а общественное отношение». [2, с. 110] Общественное отношение, которое выражено, представлено в вещи, тем самым вещь приобретает специфические общественные или экономические характеристики, становится знаком денег или денежным знаком. У денег как одного из базовых общественных отношений современного общества всегда есть носитель, можно сказать, форма меновой стоимости, которая может быть воплощена в конкретной вещи.

Поэтому на самом деле меняет форму не категория «деньги», а именно денежный знак, в рамках эволюции которого исторически тесно переплетены как экономическое содержание материального носителя или форма меновой стоимости, так и собственно форма или характеристика материала денежного знака или способа его использования, что вносит немалую путаницу как в теорию денег в целом, так и в классификации разного рода.

Эти характеристики тесно переплетены, но не тождественны. Денежные знаки должны удовлетворять определенным физическим параметрам, т. е. соответствовать требованиям и возможностям определенного уровня развития производительных сил, скажем так, что накладывает отпечаток на экономическую классификацию.

Что касается формы меновой стоимости или экономического содержания денежного знака как носителя экономической категории «деньги», то, на мой взгляд,

таких форм всего три. Это товарные или металлические деньги, фиатные (банковские, кредитные, фидуциарные, в определенном контексте бумажные, символические или необеспеченные) деньги и деньги цифровые (в определенном контексте электронные) [3, с. 41]. Формы меновой стоимости, очевидно, опираются на определенную форму или тип материального носителя, но вместе с тем не связаны с конкретным вещью или сущностью, а главное, на основе формы материального носителя выстраивается со временем специфическая или качественно отличная от других система товарно-денежных отношений. Эту систему, как правило, отражает соответствующая теория денег. Форма меновой стоимости объективна и не тождественна как денежной системе (государственному устройству денежного обращения), так и платежной системе или платежному средству (механизму или устройству обеспечения и реализации транзакции/перевода между субъектами денежных отношений). Форма меновой стоимости, в частности, цифровые деньги, есть категория экономическая, а платежная система — понятие скорее техническое.

Трудность как понимания, так и определения экономической категории «деньги» ещё и в том, что денежные знаки отличаются от других вещей или сущностей специфическим использованием или потреблением. По аналогии со сложным техническим устройством денежный знак (именно знак как материальная сущность) должен удовлетворять противоречивым, по сути, эксплуатационным характеристикам, что требует времени и общественных затрат как на его создание и «эксплуатацию», так и на формирование, поддержание и развитие соответствующей инфраструктуры. Мало того, надо признать и то, что в зависимости от дизайна и масштабов той или иной формы меновой стоимости, а также специфики конкретной исторической ситуации неизбежно сталкиваются экономические, политические и национальные интересы различных групп и даже классов, а также различных стран и их союзов, что усугубляет проблему понимания категории «деньги».

Экономическая теория сегодня, как правило, признает, что деньгами в той или иной степени выполняются такие функции как «единица счета/учета» (аналогична «масштабу цен» при товарной форме денег, но не тождественна понятию «всеобщий эквивалент» или «мера стоимости»), общепризнанное средство обмена и средство сохранения/накопления. [4, с. 75, 82] Во второй половине XIX века крупный авторитет в области теории денег Карл Книс полагал, что функций четыре (включая функцию «средство платежа»). [5, с. 474–475] Иногда и сейчас так полагают. [6, с. 7,8] Ну, а Карл Маркс был уверен, и не без основания, что у денег имеется пять функций (классик добавил функцию «мировые деньги» [7, с. 153]).

Но что же дальше? Эксперты МВФ уверенно объединяют наличность и цифровую валюту центрального банка или CBDC в рамках единого типа «объект», что просто неверно не только теоретически, но и логически (противоречит их собственному определению) и, конечно, фактически, поскольку, во-первых, CBDC в действительности такая же цифровая запись, как и все остальные формы цифровых (повторюсь, цифровых) денег, а, во-вторых, CBDC представляет собой, в отличие от криптовалюты, именно «цифровой аналог» не только наличности, но и, скажем так, «безналичности», выпускаемой сегодня Центральным банком. CBDC — актуальная версия фиатных денег, выпускаемых Центробанком, со всеми её плюсами и минусами.

В обзоре подчеркивается, что характеристика «эмитент платежного средства» — не из тех, которые «отражают сущность различных платежных средств» [1, с. 2, сноска], поэтому явно, т. е. в таблице, этот факт не учитывается, но учитывается неявно, причем ошибочно, таким образом, что у CBDC появляется (или сохраняется) характеристика «объект», которой она обладать — по логике экспертов МВФ — не может.

Дальше — больше, относительно следующего критерия (element) классификации «стоимость/ ценность» (value), определяемого экспертами для CBDC как «единица счета» (unit of account) происходит вообще что-то несуразное. Криптовалюте, которая «номинирована в своей собственной единице счета» [1, с. 3], для этого критерия в таблице экспертов не нашлось ничего другого, кроме непонятного «другое» (other). Очевидно, что у криптовалюты единица счета «другая», но по отношению к чему? Ведь и CBDC (например, цифровой «евро, доллар или юань») и, скажем, Bitcoin и Ethereum, совершенно равноправны с точки зрения экономической теории, но об этом ничего не говорится.

Надо сказать, что те буквально два-три абзаца, которые посвящены криптовалюте в программном документе Валютного фонда, говорят о многом. Любопытная версия МВФ в общем-то банальной с точки зрения экономической теории проблемы, говорит о том, что авторы подведомственных изданий с большим трудом, скажем так, обсуждают методологические проблемы теории денег. Точнее, не могут их обсуждать, поскольку новые явления не укладываются в парадигму существующей теории, где категория «стоимость» по сути тождественна «единице счета/ учета», т. е. «цене» или покупательной силе денег (согласно количественной теории денег), а значит, Bitcoin и всё, что с ним связано, по определению, вне системы или конструкции mainstream и может быть отнесено только к категории «другое».

Если же взять те формы цифровых денег, где их тип характеризуется в таблице как «право требования» (claim), то единицы счета у них как бы и нет. Есть какие-то «фиксированная стоимость возврата/погашения требования» и «переменная стоимость возврата/погашения требования». Как они связаны с единицей счета? На самом деле цифровые деньги на основе права требования, т. е. b-money, e-money и i-money, оперируют всё той же единицей счета, которую они обязаны по первому требованию (claim) вернуть в отношении 1 к 1. Почему это важно? Проблема в том, что в рамках современного mainstream, т. е. номинализма, нельзя адекватно объяснить происходящие сегодня в денежной сфере процессы. Поэтому эксперты смешивают всё, что можно и что нельзя. Ведь CBDC есть ровно такая же форма фиатных денег, как и остальные в таблице (за исключением криптовалюты, конечно), она основана на таком же праве требования, как и другие формы. Все эти формы ничем не обеспечены, кроме обещания государства в момент кризиса их спасти. Но захочет ли государство спасти их или нет — в теории вопрос вторичный (в отличие, от практики, конечно).

Не менее странным является не то, что категория «обеспечение, поддержка или даже гарантия» (backstop) определена как критерий (элемент) классификации, а то, что и для CBDC, и для криптовалюты и даже для i-денег (i-money) она не определена, т. е. n/a. Кстати, невозможно понять, что это значит: то ли «неприменимо» (not applicable), то ли «нет данных» (not available), то ли «нет ответа» (no answer). Все варианты уместны в данном случае. Это вызывающе странно, по-

сколькx CBDC — хоть и цифровая, но валюта Центрального банка, т. е. монополия эмиссии, а значит, и поддержка государства, очевидны.

Ещё более странно то, что b-деньги, которые, напомним, по определению «в настоящее время выпускаются банками» [1, с. 3] и представляют собой депозиты, находят поддержку у государства. Эксперты МВФ считают, что «ключевой отличительной чертой b-денег является то, что гарантия погашения долга обеспечивается государством». [1, с. 4] Наверное, никогда и нигде так откровенно не звучал в теории денег «ведомственный подход». Иными словами, весь бизнес в банковской сфере даже и не бизнес, а государственно-частное партнерство как минимум.

После этого уже не приходится удивляться тому, что, по версии документа, «e-деньги похожи на b-деньги, за исключением того, что гарантии выкупа не поддерживаются правительствами». [1, с. 4] Тем самым эксперты МВФ считают, что за электронный кошелек IT-компания (скажем, Yandex) на смартфоне ответственность несёт «private» (частная) компания, а за тот же кошелек банка (скажем, Альфа-мобайл) ответственность несет государство в лице «government» (правительства).

Дело в том, что e-деньги, несмотря на присвоенный им экспертами МВФ высокий титул и блестящие перспективы, вообще не могут быть деньгами с точки зрения теории денег. Это именно «платежное средство», цифровой курьер, электронный перевозчик или посредник и не более того.

Ну, и очевидно, что критерий «технология» (technology) в данной таблице не нужен. Он, конечно, критически важен на практике, но только в случае криптовалюты, а в остальных — не играет той роли, которую ему придают эксперты, поэтому является лишним и уж явно не является экономическим критерием в классификации цифровых денег.

Как видим, МВФ как организация предпринимает титанические усилия и согласна практически на всё, пусть будут b-деньги или i-деньги или CBDC — уже не важно, главное, чтобы остался Центральный банк, главное — оправдать его (и своё, конечно) существование в будущем. И если посмотреть внимательно на таблицу и текст обзора экспертов, то «они работают над этим».

Вместе с тем нельзя не согласиться с теми вопросами, которые заключают обзор Валютного фонда: «Станут ли CBDC будущими деньгами центрального банка? Будут ли они конкурировать с b-money и потенциально с i-money?» и с уже очевидным выводом: «Многое еще предстоит выяснить и многое находится в руках центральных банков, регуляторов и предпринимателей. Но одно несомненно: инновации и перемены, скорее всего, изменят ландшафт банкинга и денег». [1, с. 15]

На самом деле четкого определения экономической категории «цифровые деньги» нет и пока просто быть не может. Как и нет, собственно, на мой взгляд, на практике и самих цифровых денег (не путать с платежным средством). Но вот по поводу того, какими они будут, а какими, возможно, и нет, уже развернулась нешуточная теоретическая борьба и обзор МВФ — ещё одно тому подтверждение.

Список литературы

1. *Tobias A., Tommaso M. G. The Rise of Digital Money* // <https://www.imf.org/en/Publications/fintech-notes/Issues/2019/07/12/The-Rise-of-Digital-Money-47097> (дата обращения: 15.06.2020).
2. *Маркс К. Нищета философии* // Маркс К., Энгельс Ф. Соч., 2-е изд. Т. 4, С. 65–185.
3. Теории денег и денежного обращения: курс лекций для студентов всех форм обучения / М. А. Рогачевская; РАНХиГС, Сиб. ин-т упр. Новосибирск: Изд-во СибАГС, 2016. 142 с.
4. *Харрис Л. Денежная теория*. М.: Прогресс, 1990. — 750 с.
5. *Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика*. М., 1993. — 829 с.
6. *Миллер Р. Л., Ван-Хуз Д. Д. Современные деньги и банковское дело: Пер. с англ.* М.: ИНФРА-М, 2000. — 856 с.
7. *Маркс К. Капитал. Т. 1* // Маркс К., Энгельс Ф. Соч., 2-е изд. Т. 23, — 907 с.

УДК 339.72

ББК 65.05

Дарья Алексеевна ЕГОРОВА

*Кандидат экономических наук, старший преподаватель
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)
E-mail: egodarya@yandex.ru*

Богдана Валерьевна БАТЮК

*Студент
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)
E-mail: batyuk.dan@gmail.com*

Михаил Сергеевич МАЙМУЛОВ

*Студент
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)
E-mail: maimulov.m@yandex.ru*

Daria EGOROVA

*Cand. Sci. (Econ.), Senior Lecturer
Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)
E-mail: egodarya@yandex.ru*

Bogdana BATIUK

*student
Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)
E-mail: batyuk.dan@gmail.com*

Mikhail MAIMULOV

*student
Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)
E-mail: maimulov.m@yandex.ru*

СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКОЙ ТОРГОВЛИ НА СОВРЕМЕННЫХ ФИНАНСОВЫХ РЫНКАХ

Статья посвящена анализу одного из ключевых достижений развития финтех в мире: использование алгоритмов в биржевой торговле. Они получили отражение в форме так называемых «торговых роботов» или автоматических торговых систем. Было проведено исследование, в котором рассматривались основы алгоритмической торговли и ее возможное применение в ходе биржевых торгов. Также была произведена оценка доступности получения биржевых роботов для индивидуальных инвесторов.

Ключевые слова: алгоритмическая торговля, цифровизация, торговые роботы, торговые системы.

Scenarios of development of algorithmic trade in the modern financial markets

The article is devoted to the analysis of one of the key achievements in the development of fintech in the world: the use of algorithms in stock trading. They are reflected in the form of so-called «trading

robots» or automated trading systems. A study was conducted that examined the basics of algorithmic trading and its possible application during exchange trading. An assessment was also made of the availability of exchange robots for individual investors.

Keywords: algorithmic trading, digitalization, trading robots, trading systems.

Развитие финтех-индустрии открыло дополнительные возможности для инвестирования свободных средств на финансовых рынках. Одним из ключевых достижений развития финтеха в мире можно считать использование алгоритмов в биржевой торговле, которые получили отражение в форме так называемых «торговых роботов» или автоматических торговых систем. Такие системы базируются на заложенных внутри них торговых стратегиях, которые учитывают всю имеющуюся информацию в данный момент времени для принятия решений о покупке или продаже того или иного финансового актива. Такие «торговые роботы» делают процесс торговли намного легче, так как анализируют всю имеющуюся информацию в реальном времени и выставляют заявки на покупку и продажу намного быстрее чем это делает обычный человек. Но возникает вопрос, что происходит с рынком, если большая часть торгов проводится автоматическими системами торговли? Как это может повлиять на экономику в целом? Как это может отразиться на других участниках рынка?

В рамках работы проведено исследование, в котором подробно рассмотрели основы алгоритмической торговли и ее возможное применение в ходе биржевых торгов. Также авторы оценили доступность получения биржевых роботов для индивидуальных инвесторов, преимущества использования и наиболее оптимальные условия их использования. Помимо этого, авторами оценено влияние биржевой торговли на мировую экономику и сделали прогнозы на дальнейшее развитие торговых роботов.

В основе автоматических торговых систем лежат алгоритмы, которые при наступлении ряда факторов открывают позицию на покупку или продажу того или иного актива. В качестве факторов могут выступать: достижение определенного уровня цен или объема торгов, значение цен относительно скользящих средних на различных «таймфреймах», достижение определенных значений для осцилляторов и т. д. Модели данных систем полностью математические и не учитывают психологическое поведение участников рынка. С одной стороны, это позволяет хладнокровно принимать решения о покупке или продаже в моменты, когда обычный человек не в силах оценить момент входа на рынок, с другой стороны, в периоды паники на мировых рынках, данные торговые системы становятся абсолютно неэффективны. Это связано с тем, что торговые системы не научились оценивать влияние фундаментальных факторов на оцениваемый финансовый актив. Таким образом, торговые роботы в адекватном понимании больше инструмент, а не способ получения пассивного дохода.

В ходе исследования авторами оценен имеющийся опыт в использовании торговых опытов, аномальные случаи, в частности негативные, которые оказали серьезное влияние на работу биржевой системы.

Влияние торговых роботов на финансовый рынок не так значительно, как было пару лет назад. Это связано с тем, что простейшие торговые системы не перестали приносить той доходности, которая была доступна за счет экстенсивно-

го увеличения объема торгов¹. Создание высокорентабельных торговых систем стало требовать больше времени и ресурсов, в том числе в плане обработки информации. Развитие Data Science и технологий Big Data открыло возможность создания более продвинутых торговых систем, способных анализировать сразу несколько рынков и тем самым улучшить доходность. Высоочастотная торговля сменилась на среднечастотную и низкочастотную, так как доходность от увеличения времени владения активом стало приносить больший доход, если позиция была открыта в нужный момент². Торговые роботы стали ориентироваться на поиске момента для открытия позиции, а не для проведения большого числа сделок.

В 2010 году, доля алгоритмического оборота составляла около 50%, в 2015 году, данный показатель увеличился до 70%³. Именно в этот период, число роботов стало настолько велико, что эффективность их использования начала стремиться к 0. Так как высокочастотная торговля оказывала высокую нагрузку на биржевые каналы, торговые площадки стали вводить ограничения и повышенные тарифы на определенный объем торгов, для Московской биржи таким порогом стал объем заявок в 40 000 штук⁴. Введение торговых ограничений также отрицательно сказалось на доходности торговых систем. После 2015 года статистика по данной теме перестала быть актуальной. Тем не менее, авторы считают, что цифровизация экономики окажет существенное влияние на интерес к данной теме.

На сегодняшний день, уровень доступности построения торговых роботов весьма высокий. Многие брокеры, осознав возможности данных технологий решили расширить свои возможности, разработали торговые системы и представили доступ к ним своим клиентам (БКС). Некоторые брокеры создали площадки, где каждый участник может сам создать своего робота, либо интегрировать свою систему (Альфа-Директ). На самом деле, создание высокорентабельных торговых систем требует большого объема времени и денежных средств. Над разработкой нередко трудятся целые IT-отделы и их создание занимает около 6–9 месяцев. Поэтому обычный инвестор, знающий основы программирования, может и сам создать такие системы. Самый яркий пример, это компания Renaissance Technologies LLC, основанная группой программистов 38 лет назад, которая до сих пор показывает высокую доходность⁵. Важно, что те, кто нашли оптимальную торговую стратегию никогда не будут разглашать ее, так как если все начинают пользоваться одним инструментом, он перестает приносить доход.

Важной особенностью торговых систем можно назвать неспособность оценить влияние макроэкономической информации на цену актива⁶. Так как появление

¹ *Смородская П.* ММВБ взялась за роботов. Коммерсантъ, 2010. 129 стр. 8 <https://www.kommersant.ru/doc/1455743> (дата обращения 05.01.2020)

² *Смородская П.* ММВБ взялась за роботов. Коммерсантъ, 2010. 129 стр. 8 <https://www.kommersant.ru/doc/1455743> (дата обращения 05.01.2020)

³ Renaissance Technologies LLC. 2019. Свободная энциклопедия «Википедия». https://ru.wikipedia.org/wiki/Renaissance_Technologies (дата обращения 05.01.2020)

⁴ *Федотова Г., Ермакова А.* Алгоритмизация торговых стратегий фондового рынка. Digest Finance, 2019, Финансы и кредит, 2019. т. 24, вып. 2, 180–190.

⁵ *Богатырев С.* 2018. Поведенческие финансы. Прометей, 30–42.

⁶ Renaissance Technologies LLC. 2019. Свободная энциклопедия «Википедия» https://ru.wikipedia.org/wiki/Renaissance_Technologies (дата обращения 05.01.2020)

макроэкономических новостей чаще всего приводит к краткосрочному всплеску цен, простые инвесторы открывают позиции до их объявления и либо получают доход, либо получают убыток, в зависимости от того, какая вышла информация. Торговые роботы не способны предугадать дальнейшее движение цен от выхода новостей, однако развитие поведенческих финансов в скором времени может изменить данный факт¹.

Таким образом, очевидна потребность в разработке предложений по совершенствованию существующих торговых систем. Авторами выделены следующие возможные сценарии развития алгоритмической торговли:

1. Поиск новых путей оптимизации торгов, в частности внедрение систем Искусственного интеллекта (AI). AI позволит учитывать всю имеющуюся информацию, которая позволит сделать правильный прогноз движения цен, рассчитывать вероятностные оценки дальнейшего движения цен и «изучать» новые способы торговли в реальном времени.

2. Использование технологий Big Data позволит анализировать информацию не только по одному активу, а сразу по группе показателей и всех возможных факторах, которые могут оказать влияние на дальнейшее движение цен. Такой подход позволит сделать прогнозы точнее и учитывать также фундаментальные факторы.

3. Использование инструментария Поведенческих финансов в ходе создания торговых систем может позволить учитывать не только технические моменты торговли, но и психологическое поведение остальных участников рынка.

Список литературы

Богатырев С. Поведенческие финансы. Прометей, 2018.30–42.

Володин С., Копырина О. Тенденции прибыльности алгоритмической торговли на мировых фондовых рынках. Управление Корпоративными финансами, 69.2015. 170–182.

Смородская П. ММВБ взялась за роботов. Коммерсантъ, 2010. 129 стр. 8 <https://www.kommersant.ru/doc/1455743> (дата обращения 05.01.2020)

Федотова Г., Ермакова А. Алгоритмизация торговых стратегий фондового рынка. Digest Finance, 2019, Финансы и кредит, 2019. т. 24, вып. 2, 180–190.

Renaissance Technologies LLC. 2019. Свободная энциклопедия «Википедия» https://ru.wikipedia.org/wiki/Renaissance_Technologies (дата обращения 05.01.2020)

¹ *Володин С., Копырина О.* Тенденции прибыльности алгоритмической торговли на мировых фондовых рынках. Управление Корпоративными финансами, 69. 2015. 170–182.

УДК 336.774.3

ББК 65.292

Владислав Андреевич СВАДКОВСКИЙ

студент

Финансовый университет при правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)

Email: vladskk@yandex.ru

Наталья Станиславовна МОСКВИЧЁВА

студент

Финансовый университет при правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)

Email: nataliamos99@mail.ru

Vladislav SVADKOVSKIY

student

Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)

Email: vladskk@yandex.ru

Natalia MOSKVICHEVA

student

Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)

Email: nataliamos99@mail.ru

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ АУТЕНТИФИКАЦИИ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЕ

Статья посвящена новым цифровым технологиям верификации и аутентификации, на которую переходят все Российские банки. В статье рассматриваются основные аспекты работы, процесс внедрения, а также перспективы применения технологий.

Ключевые слова: Банки, Россия, цифровые технологии, Единая биометрическая систем, верификация, аутентификация.

Modern authentication technologies in the domestic banking system

The article is devoted to the new digital technologies of verification and authentication, which all Russian banks started to apply. The article considers the main aspects of the work, process of implementation, as well as the prospects of application of the technology.

Key words: Banks, Russia, digital technologies, Unified biometric systems, verification, authentication.

За последнее десятилетие совершенствование финансовых технологий сделало Интернет-банкинг неотъемлемой частью банковского сектора. Однако сегодняшний рынок банковских услуг требует модернизации и адаптации к новым реалиям для сокращения транзакционных издержек и улучшения customer experience. Таким образом, доверие клиентов стало решающим фактором принятия той или иной технологии. Клиенты банков ежедневно сталкиваются с заголовками новостных лент, сообщающих об утечке данных из крупных банков, что приводит к острой проблеме недоверия клиентов повсеместно.

Единая биометрическая система (ЕБС) — это цифровая платформа, позволяющая дистанционно идентифицировать личность по биометрии, которая была запущена 30 июня 2018 года. Идентификация пользователя в Единой биометрической системе осуществляется мультимодально, по двум параметрам — голос и лицо, одновременное использование которых позволяет определить живого человека, а не имитировать его биометрические данные в цифровом канале. На российском рынке биометрических технологий лицо и голос являются распространенными и широкодоступными биометрическими параметрами. Помимо приведенных, на сегодняшний день для идентификации в мире существуют и другие модальности: отпечаток пальца, рисунок вен, геометрия ладони, радужная оболочка глаза, поведенческая биометрия (походка, жесты), электрокардиограмма и многие другие. Наиболее распространёнными из них являются модальности по лицу, голосу и отпечаткам пальцев. Отечественный рынок биометрических технологий имеет свою специфику. Наибольшую долю в объёме рынка по модальности составляет биометрия по лицу, в отличие от мирового рынка, где наибольшую долю составляет биометрия по отпечаткам пальцев.¹

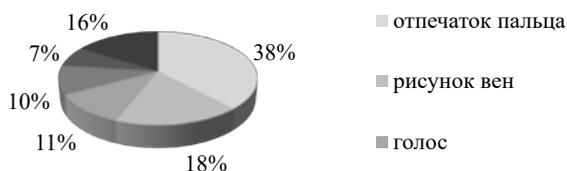


Рис. 1. Структура российского рынка биометрических технологий в финансовом секторе в разрезе модальностей, 2017 г.

По данным международной консалтинговой компании J'son & Partners Consulting Российский рынок биометрических технологий с 2016 по 2018 гг. показал позитивную динамику, а именно рост на уровне 35,74% (CAGR). Прогнозируется рост рынка в 2022 году в 2,5 раза в сравнении с 2018 годом. Годовые темпы роста российского рынка биометрических технологий на ближайшие четыре года будут в 1,6 раз выше, чем в мире. Основными факторами положительной динамики на отечественном рынке биометрических технологий являются: технологический прорыв в области машинного обучения, разработка стартапов с лучшими в мире алгоритмами идентификации, которые сделали данную сферу инвестиционно-привлекательной, в результате чего биометрические технологии в России получили поддержку со стороны государства.²

Для регистрации в Единой биометрической системе гражданин должен прийти в банк только один раз. После регистрации в Единой биометрической системе гражданин может дистанционно пользоваться услугами любого банка, работающего с системой. Достаточно, чтобы клиент ввел логин или пароль от ЕСИА и про-

¹ Соловьева А. А. Применение информационных технологий в целях идентификации граждан Российской Федерации: основные риски // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2018. № 1. С. 22–36.

² Солодкая А. М. Роль центрального банка Российской Федерации в развитии финансовых технологий в отечественной экономике // Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. № 1. с. 11–29.

изнес короткую фразу, сгенерированную системой, заглянув в камеру смартфона или компьютера. Для удаленной идентификации пользователю нужен только доступ в Интернет, смартфон, планшет или компьютер с веб-камерой и не требуется никакого дополнительного оборудования.¹

Точность биометрической идентификации в системе обеспечивается алгоритмами ведущих российских разработчиков программного обеспечения в области биометрии, решения которых занимают призовые места по результатам независимых международных испытаний.²

Перспективными секторами для применения биометрических технологий на российском рынке является: государственный, финансовый и корпоративный сектора, оборона и безопасность, транспорт, туризм, вопросы миграции, здравоохранение и коммерческий сектор.³

Применение биометрических систем в различных сферах позволяет выйти на новый уровень предоставления услуг и сделать их более безопасными для граждан. Однако на сегодняшний день этические вопросы предоставления и использования биометрической информации волнуют общественность и активно освещаются в СМИ. Общество обеспокоено сбором их личной информации и правомочностью ее использования другими лицами. Проблема недоверия является особенно актуальной на рынке биометрических услуг, так как от того, примет общество новую технологию или нет, будет зависеть ее успех. История насчитывает немало случаев непринятия обществом полезных и упрощающих жизнь технологий из-за отсутствия к ним доверия потенциальных клиентов. В настоящее время государственный сектор является крупнейшим игроком на рынке биометрических технологий по всему миру. Контроль за использованием биометрических данных в мировой практике осуществляется, как правило, финансируемыми государством независимыми органами, созданные для обеспечения соблюдения законов тех или иных территорий. В последнее время случаи краж биометрических данных со стороны подобных органов участились и это серьезная проблема как гражданина самого государства, так и безопасности страны в целом.

Для предотвращения подобных случаев и минимизации риска хищения данных разработан ряд мер, основанные на использовании мультимодальности, повышении финансовой грамотности у населения, разработке новых технологических решений, постоянном их усовершенствовании и регулятивном методе. Разрабатывается ряд программ соблюдения конфиденциальности данных для различных уровней в организациях. За последний год наблюдается положительная динамика в области борьбы с мошенничеством в кредитно-финансовой сфере благодаря использованию биометрических технологий.⁴

¹ *Емец М. И.* Цифровое взаимодействие с клиентом в процессе заключения договора финансовой организацией // Научные записки молодых исследователей. 2019. № 3. с. 66–72.

² *Бутрина А. В., Багаева А. П.* Биометрическая идентификация личности // Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. № 1. с. 88–95.

³ *Васильев И. И.* Основные направления развития цифрового банкинга, выступающие как финансовая стабильность в развитии современных банковских технологий в информатизации экономических отношений // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2018. № 3. с. 121–137.

⁴ *Мазниченко Н. И.* Области применения и принципы построения биометрических систем идентификации личности // Вестник Национального технического университета Харьков-

Так же при внедрении ЕБС необходимо учитывать опыт других стран.

В 1993 году в Канаде для пограничных и иммиграционных служб была внедрена система идентификации по отпечаткам пальцев — Canadian Border Service Agency (CBSA). На данный при въезде в Канаду биометрию обязаны сдать граждане 94 стран.¹

В США биометрия используется в рамках систем безопасности. В базах данных правоохранительных органов содержится биометрическая информация о 117 млн американских граждан, которая была получена на основе применения технологии распознавания лиц.

В 2017 году в Бразилии компания CPqD запустила продукт, ориентированный на банковский сектор, Smart Authentications в партнерстве с IBM.

В Мексике усовершенствовали систему выборов при помощи биометрической технологии Voter ID, в которой используются отпечатки пальцев и идентификация по лицу. На выборах 2018 году мексиканцы смогли голосовать при наличии данной технологии.

В 2006 году Великобритания внедрила систему электронных паспортов. Они содержат микрочип, который хранит цифровую фотографию вместе с ключевыми биометрическими данными владельца. С 2018 г. британский железнодорожный оператор Rail Delivery Group начал постепенно отказываться от обычных билетов, на данный момент пассажиры могут самостоятельно приходить.

В Индии реализуется крупнейшая в мире «биометрическая перепись» населения, в ходе которой осуществляется сбор отпечатков пальцев, фотографий, радужной оболочки глаза и других данных на всех граждан страны (Aadhaar). Эти карты могут использоваться в аэропортах для прохождения паспортного контроля и банковских расчетах. Использование Aadhaar для перечисления социальных выплат уже позволило сэкономить около 400 млн долларов США за последние 2 года, а удаление из базы 16 млн поддельных идентификаторов дало экономический эффект еще в 150 млн долларов США. В 2016 г. компания Datamini Technologies выпустила планшет с сенсором отпечатков пальцев, который может использоваться для Aadhaar-идентификации, стоимость которого составляет 180 долларов.²

Базируясь на мировом опыте, можно выявить, что биометрия — является перспективной технологией, которая пользуется спросом и имеет перспективы развития, а также удачный опыт внедрения. Но также следует отметить ряд рисков, с которыми потенциально может столкнуться Российская Федерация при внедрении биометрической системы для кредитования.

PEST-анализ внедрения ЕБС в России

Political

— Законодательные изменения по безопасности хранения биометрических данных граждан

ский политехнический институт. Серия: Информатика и моделирование. 2019. № 2. с. 34–55.

¹ Biometrics and privacy: A positive match, Accenture https://www.accenture.com/_acnmedia/accenture/conversion-assets/dotcom/documents/global/pdf/dualpub_9/accenture-biometrics-privacy-positive-match.pdf 15.11.2019 (дата обращения: 07.12.2019)

² Biometrics and privacy: A positive match, Accenture https://www.accenture.com/_acnmedia/accenture/conversion-assets/dotcom/documents/global/pdf/dualpub_9/accenture-biometrics-privacy-positive-match.pdf 15.11.2019 (дата обращения: 07.12.2019)

— Запрет на присутствие в ЕБС граждан других стран

Econoptical

— Невозможность возврата кредита

— Отсутствие у клиентов подходящей техники ввиду ее цены, в случае экономического спада

Social

— клиенты банков не станут сдавать биометрию ввиду опасений конфиденциальности

— фальсификация данных

— переход граждан на микро-кредитные организации ввиду опасений конфиденциальности

Technological

— Сложности оборудования всех баков одинаковой техникой

— Не соответствие качества видео и звука на смартфонах и у банков

— Утечки и кражи информации

— Фальсификация данных

На данный момент ЕБС столкнулась с рядом технологических (система не узнает голос от разных микрофонов) и социальных (недоверие граждан) трудностей. Компетентные люди решают эти проблемы и в перспективе стоит задача создание связи между Бюро кредитных историй и Единой биометрической системой для ускорения обработки информации банками, а также использование возможностей смартфонов для дистанционного одобрения кредитов.

Список литературы

Бутрина А. В., Багаева А. П. Биометрическая идентификация личности // Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. № 1. с. 88–95.

Васильев Игорь Иванович. Основные направления развития цифрового банкинга, выступающие как финансовая стабильность в развитии современных банковских технологий в информатизации экономических отношений // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2018. № 3. с. 121–137.

Емец М. И. Цифровое взаимодействие с клиентом в процессе заключения договора финансовой организацией // Научные записки молодых исследователей. 2019. № 3. с. 66–72.

Мазниченко Н. И. Области применения и принципы построения биометрических систем идентификации личности // Вестник Национального технического университета Харьковский политехнический институт. Серия: Информатика и моделирование. 2019. № 2. с. 34–55.

Соловьева А. А. Применение информационных технологий в целях идентификации граждан российской федерации: основные риски // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2018. № 1. С. 22–36.

Солодкая А. М. Роль центрального банка российской федерации в развитии финансовых технологий в отечественной экономике // Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. № 1. С. 11–29.

Biometrics and privacy: A positive match, Accenture https://www.accenture.com/_acnmedia/accenture/conversion-assets/dotcom/documents/global/pdf/dualpub_9/accenture-biometrics-privacy-positive-match.pdf 15.11.2019.

УДК 336
ББК 65.05

Дарья Алексеевна ЕГОРОВА

*Кандидат экономических наук, старший преподаватель
ФГБОУВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Москва, Россия)
E-mail: DAEgorova@fa.ru*

Арина Игоревна ГВОЗДАРЕВА

*Студент
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)
E-mail: gvozdareva.ai@mail.ru*

Лидия Юрьевна КОЖОКИНА

*Студент
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)
E-mail: kozhokina.lida@mail.ru*

Daria EGOROVA

*Candidate of Economics, senior lecturer
Financial University (Moscow, Russia)
E-mail: DAEgorova@fa.ru*

Arina GVOZDAREVA

*Student
Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)
E-mail: gvozdareva.ai@mail.ru*

Lidia KOZHOKINA

*Student
Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)
E-mail: kozhokina.lida@mail.ru*

ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ЭКОСИСТЕМ В ФИНАНСОВОЙ СФЕРЕ: БУДУЩЕЕ РОССИЙСКИХ БАНКОВ

В статье рассматриваются цели формирования цифровых экосистем финансовых услуг. Определены особенности формирования экосистем и особенности продуктов и услуг российских банков на примере «Сбербанка» и «Тинькофф». Указаны три возможных варианта развития банков в условиях цифровых экосистем. Вынесены предположения о судьбе классической модели банков.

Ключевые слова: цифровые экосистемы, финансовые услуги, банки, цифровизация.

Implementation of digital ecosystems in the financial sphere: the future of Russian banks

The article discusses the goals of creating digital ecosystems of financial services. The features of the formation of ecosystems and the features of products and services of Russian banks are determined on the example

of Sberbank and Tinkoff. Three possible options for the development of banks in digital ecosystems are indicated. Assumptions are made about the fate of the classical model of banks.

Key words: digital ecosystems, financial services, banks, digitalization.

Актуальность образования нового облика финансовых услуг в форме цифровых экосистем обусловлена цифровой моделью экономики, вынуждающей компании выходить на новый уровень конкурентоспособности. Экосистема цифровых финансовых услуг может рассматриваться в качестве системы, включающей непосредственно пользователей, нуждающихся в финансовых услугах и продуктах; поставщиков, предоставляющих необходимые продукты и услуги с применением цифровых средств; финансовых, технических и других инфраструктур, определяющих возможность данных отношений и взаимодействий; элементов государственной политики, законов, определяющих доступность данных продуктов и услуг для пользователей и безопасность их использования. Исходя из прогнозов консалтинговой компании КРМГ, к 2030 году все банковские организации перейдут на онлайн взаимодействие со своими клиентами, используя различные сервисы, личные помощники и другие приложения¹.

Для формирования цифровых экосистем финансовых услуг необходимо решить комплекс задач, обеспечивающих рост доступности данных услуг населению:

- расширение зоны покрытия сетью интернет, что даст возможность большему числу клиентов использовать специализированные приложения на стационарных и мобильных устройствах
- снижение цен на услуги за счет снижения транзакционных издержек
- расширение инфраструктуры предоставления финансовых услуг
- повышение скорости и качества доступа к данным услугам для потребителей, имеющих доступ к сети интернет

При решении данных задач достигается основная цель экосистемы: разработка и введение гибкой и эффективной системы управления организациями в финансовом секторе, гарантирующих стратегическую устойчивость с учетом концепций гибкого проектного управления.

Можно выделить некоторые особенности и возможности экосистемы:

- платформа позволяет подключить любые бизнесы
- внутренние и внешние продуктовые компании конкурируют на платформе
- платформа предоставляет участникам общие сервисы (ID, Клиент, Data, API) для построения бизнес решений

Создание цифровых экосистем — относительно новое направление в развитии отечественных банков. Эффективно выстроенная экосистема позволяет расширить клиентскую базу и максимально удовлетворить потребности клиентов.

Безусловно темпы и перспективы развития цифровых экосистем финансовой сферы повышаются, назревает вопрос, все ли банки смогут поддержать данную тенденцию или же останутся только самые крупные и мощные игроки?

¹ Пилюгина А. В., Еркович Е. А. О подходах к проектированию экосистемы цифровых финансовых услуг // Управление развитием крупномасштабных систем. М.: Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН, 2018. С. 244.

В теории любой банк может образовать экосистему, но только у крупных банков при этом имеется многомиллионная клиентская база и уже установившийся имидж и репутация, поэтому для небольших банков достаточно сложно достичь такого результата, так как затраты на создание экосистемы у них будут достаточно большие и они вполне вероятно в дальнейшем просто могут не окупиться.

«Сбербанк». Первым о создании экосистемы заговорил «Сбербанк». Одним из его приоритетных направлений развития, согласно стратегии-2020, является технологическая трансформация финансового бизнеса, путем создания новой платформы и перевода на неё всего бизнеса. Новая технологическая платформа должна повысить эффективность процессов и оперативность выведения на рынок новых продуктов — в том числе, внешних, партнерских. В своем отчете Сбербанк заявляет о планах построения экосистемы за рамками традиционной для себя сферы. С целью сохранения долгосрочной конкурентоспособности планируется расширять предложение дополнительных к финансовым продуктам сервисов в таких сферах, как шопинг, бизнес, досуг, здоровье. Все это позволит предоставлять клиенту комплексные продукты и решения, повышать уровень удовлетворенности сервисом и поддерживать его высокую планку на всех этапах цепочки создания ценности.

Часть экосистемы «Сбербанка» — это дочерние предприятия, другая часть — независимые компании, с которыми заключены партнерские соглашения.

Рассмотрим основные финансовые и нефинансовые направления развития экосистемы Сбербанка.

Таблица 1. Экосистема «Сбербанка»

Направление	Проекты и дочерние структуры
Финансы	Портал недвижимости «ДомКлик», интернет-кошелек «Яндекс Деньги», сервис автокредитования «Сетелем», «СБЕРМобайл», сервис контроля кредитной истории «Объединенное кредитное бюро», онлайн-рекрутмент «Работа. ру», сервис доставки посылок и грузов «Сбер Логистика»
Шопинг	Онлайн-маркетплейс «Беру!», программа привилегий «Спасибо от Сбербанка», сервис онлайн-шопинга «Яндекс Маркет»
Досуг	Онлайн-кинотеатр «Okko», сервис по выбору ресторана «SberFood», портал о городских развлечениях «Афиша», новостной портал «Lenta.ru», новостной портал о спорте «Чемпионат», сервис доставки еды «DeliveryClub», такси «Ситимобил», сервис по доставке продуктов «Сбермаркет»
Здоровье	Сервис онлайн-консультации с врачом «DocDoc»
Бизнес	Облачная платформа «SberCloud», облачные сервисы автоматизации B2B-процессов «Корус консалтинг СНГ», онлайн-кассы «Эвотор», рекламная платформа «Segmento», сервис защиты электронной почты «VI. ZONE», «Сбербанк Лизинг», платформа знаний и сервисов для бизнеса «Деловая среда», финансовый и кадровый аутсорсинг «Сбер Решения», «VisionLabs», «Сбербанк Факторинг», сервис по выдаче займов «Выдающиеся кредиты», «SP», корпоративный мессенджер «Dialog», краудлендинговая платформа «Сберкредо», сервис онлайн-торгов «Сбербанк-Аст», «ТОТ», распознавание и синтез речи, биометрия «ЦРТ», юридические услуги «SberLegal», «Сбербанк-Сервис», «Современные технологии»

Участникам экосистемы предоставляется доступ к единым программным интерфейсам и системе идентификации клиентов. Партнеры избираются по принципу лидирующих позиций в самых динамично развивающихся сферах.

«Тинькофф». Для удовлетворения потребностей клиентов, упрощения их жизни свои работу и образование экосистем производят и другие банки, например «Тинькофф», предлагая удобные и безопасные сервисы для упрощения жизни

ни клиента. Олег Тиньков считает свой банк онлайн IT-компанией, являющейся достойным конкурентом таким экосистемам, как «Яндекс», Mail.ru и Amazon.

«Тинькофф» даже отказался от слова «банк» в названии, так как из банка бренд перерос в целую экосистему.

Таблица 2. Экосистема «Тинькофф»

Направление	Проекты и дочерние структуры
Финансы	Cloudpayments, Тинькофф Брокер, приложение CloudTrips позволяет принимать чаевые, MoneyTalk — мессенджер, который умеет переводить деньги, Тинькофф Недвижимость, Технология Tinkoff VoiceKit — речевая технология (возможность совершать переводы, покупать билеты в кино, управлять картами в экосистеме банка), Тинькофф Инвестиции
Шопинг	Мобильное приложение «Тинькофф АЗС», позволяющее платить за топливо со смартфона
Досуг	Кассир. ру
Бизнес	Тинькофф Страхование, Тинькофф Мобайл

Альфа-Банк. Главный управляющий директор Альфа-банка Владимир Верхошинский заявил: «Мы для себя решили, что Альфа-банк — это банк. Мы не экосистема, мы не IT-компания, мы банк. И наши клиенты хотят идти в банк», тем самым опровергнув развитие банка в направлении экосистемы¹.

Однако, по мнению Сергея Солонина, генерального директора и совладельца Qiwi, через 15 лет классические банки перестанут существовать, так как клиенты перейдут в экосистемы². Получается остальные банки, которые не смогут вовремя уловить тенденцию формирования экосистем, будут вынуждены выйти из игры?

Возможны три варианта развития банков:

- Первый путь. Ничего не делать, ждать и смотреть, что произойдёт на рынке. Это позволит не ошибиться с быстрыми инвестициями, не тратить много CAPEX и попытаться потом войти в последний момент, используя технологию, которая уже есть на рынке. Это не самая верная стратегия, так как существует риск замедления в развитии и отставания от конкурентов.

- Второй путь. Создание глобальных экосистем, где банки пытаются предложить услуги, которые не связаны с банковскими продуктами. По этому пути пошли некоторые игроки на российском и мировом рынках.

- Третий путь. Многие банки России идут именно по нему. Экосистема строится вокруг ипотеки, клиентам предлагаются и другие услуги, позволяющие получить всё, что связано с квартирой, домом. Этой концепции придерживается «Росбанк».

На данный момент очень велика вероятность ухода расчетной и платежной функции из банков, тем не менее инвестирование и кредитование останутся среди полномочий традиционных банков.

На наш взгляд, модели классического банка будут востребованы в ближайшие 10–15 лет, так как у них есть свои преимущества перед глобальными экосистема-

¹ «Мы не экосистема, мы не IT-компания — мы банк» // Коммерсантъ, <https://www.kommersant.ru/doc/3994429> (дата обращения: 23.01.2020).

² В царстве экосистем выживут 3–4 банка // «Завтра облачно» Журнал об IT-бизнесе, технологиях и цифровой трансформации <https://mcs.mail.ru/blog/v-carstve-ehkosistem-vyzhivut-3-4-banka> (дата обращения: 24.01.2020).

ми, к которым стремятся некоторые ведущие российские банки. Выходя в новые отрасли и на новые рынки, крупные компании неизбежно сталкиваются с серьезными рисками, по которым у них еще нет накопленного опыта. Также экосистемы встречаются с проблемой снижения управленческого потенциала.

Тем не менее, какой бы стратегии не придерживался банк, нельзя упускать тенденции и тренды. Мы считаем, что в ближайшем будущем жизнеспособными останутся те банки, которые вовремя смогут уловить процесс цифровизации, переработать и усовершенствовать традиционные процедуры и способы обслуживания клиентов.

Что касается ведущих банков, которые образуют свои цифровые экосистемы, мы предполагаем, что в дальнейшем данные банки уже будет конкурировать не своими финансовыми продуктами и услугами, качеством их предоставления и более выгодными условиями, а экосистемами, для создания которых будут привлекаться лучшие инновационные сервисы для развития технологий и создания новых, которые будут предоставлять клиентам все необходимые услуги.

Список литературы

Пилюгина А. В., Еркович Е. А. О подходах к проектированию экосистемы цифровых финансовых услуг // Управление развитием крупномасштабных систем. М.: Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН, 2018. С. 422–424.

«Мы не экосистема, мы не IT-компания — мы банк» // Коммерсантъ, <https://www.kommersant.ru/doc/3994429> (дата обращения: 23.01.2020).

В царстве экосистем выживут 3–4 банка // «Завтра облачно» Журнал об IT-бизнесе, технологиях и цифровой трансформации () <https://mcs.mail.ru/blog/v-carstve-ehkosistem-vyzhivut-3-4-banka> (дата обращения: 24.01.2020).

Акаткин Ю. М., Карпов О. Э., Конявский В. А., Ясиновская Е. Д. Цифровая экономика: концептуальная архитектура экосистемы финансовой отрасли // Бизнес-информатика. — 2017. — № 4 (42). — С. 17–28.

Формирование экосистемы // Сбербанк, <https://2017.report-sberbank.ru/ru/performance-overview/best-customer-experience/business-ecosystem#ecosystem-for-business> (дата обращения: 23.01.2020).

УДК 338
ББК 65. 050

Ольга Александровна НАУМОВА

*Кандидат экономических наук, доцент
Самарский государственный экономический университет (Самара, Россия)
E-mail: naumova0a@gmail.com*

Максим Анатольевич ТЮГИН

*Студент
Самарский государственный экономический университет (Самара, Россия)
E-mail: tyuginmaxim@gmail.com*

Olga NAUMOVA

*Ph. D. in Economics, Associate Professor
Samara State University of Economics (Samara, Russia)
E-mail: naumova0a@gmail.com*

Maxim TYUGIN

*student
Samara State University of Economics (Samara, Russia)
E-mail: tyuginmaxim@gmail.com*

РАЗВИТИЕ МЕТОДИКИ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

В статье приведены различные авторские трактовки понятия «Цифровая экономика», выделены объективные тенденции развития российской экономики, сделан вывод о необходимости внедрения риск-ориентированного подхода в деятельность организаций производственного сектора экономики, предложена методика, позволяющая экономическим субъектам минимизировать риски внешней среды.

Ключевые слова: Цифровая экономика, финансовый риск, риск, управление рисками, риск-ориентированный подход.

Development of financial risk management methods in the digital economy

The article presents various author's interpretations of the concept of «Digital economy», identifies objective trends in the development of the Russian economy, concludes that it is necessary to introduce a risk-oriented approach to the activities of organizations of the production sector of the economy, proposes a technique that allows economic entities to minimize the risks of the external environment.

Keywords: Digital economy, financial risk, risk management, risk, risk-based approach.

Очевидный переход развитых стран к шестому технологическому порядку и стремление развивающихся стран догнать их, явившихся следствием новых технологий, типичное для рыночных отношений стремление транснациональных корпораций, крупных финансовых игроков и некоторых государств овладеть новыми рынками, увеличить капитал за счет использования и перераспределения капитала и средств производства зависимых стран и обеспечить экспансию про-

изводимых продуктов, вызывают сложности в политической сфере. Под этими технологиями, вернее технологическими средствами, в рамках статьи мы будем понимать в первую очередь платформы для аналитики большого количества данных. В первую очередь, Weka, RapidMiner или бесплатную платформу Ktime, позволяющие применять технологию интеллектуального анализа данных на основе методов машинного обучения, а также построение прогнозных значений трендовой динамики и выработку обоснований для управленческих решений. В этих условиях сегодня приходится действовать странам, экономическим блокам и отдельным субъектам рынка. В подобных условиях вопрос победы в конкурентной борьбе стоит не просто в том, чтобы занять лидирующие позиции в отрасли, регионе или на глобальном рынке, а для выживания и дальнейшего функционирования.

Цифровая экономика сегодня уже сложившаяся реальность, в которой функционируют все субъекты рынка. Новая социально-экономическая парадигма, возникшая во второй половине 2010-х годов, основанная в первую очередь на замене технологизацией механизации сделала очевидным для хозяйствующих субъектов утверждение «Корректировка существующих систем контроля и управления уже необходимое требование настоящего».

Несмотря на наличие национального проекта «Цифровая экономика», единообразия в понимании этого термина все еще нет. Одни экономисты включают в это понятие и товароборот сети интернет и автоматизацию производств (например, внедрение технологий «умный дом» и прочее) ¹. Другая точка зрения заключена в том, что это, прежде всего сфера ИКТ ². Для того, чтобы разобраться в этом вопросе обратимся к наиболее часто используемым в деловых и научных кругах дефинициям.

По мнению исследовательской компании Gartner, цифровой бизнес — это новая модель бизнеса, охватывающая людей, бизнес, вещи; масштабируемая глобально для всего мира за счет использования информационных технологий, интернета, и всех их свойств, предполагающая эффективное персональное обслуживание всех, везде, всегда. Также встречается мнение, что цифровая экономика — это совокупность видов экономической деятельности, основанной на применении цифровых технологий, и характеризующейся активным внедрением и использованием цифровых технологий хранения, обработки и передачи информации во все сферы человеческой деятельности. ³ Компания «The Boston Consulting Group» придерживается мнения, что это сфера экономической деятельности, включающая в себя онлайн-потребление, затраты на построение инфраструктуры этого потребления⁴. По мнению специалистов НИУ ВШЭ цифровая экономика — это

¹ Интернет вещей. Центр компетенций PwCв области IoT. https://www.pwc.ru/ru/communications/assets/the-internet-of-things/PwC_Internet-of-Things_Rus.pdf (Дата обращения: 15.12.2019 г.)

² Ластович Б. ИКТ-инфраструктура цифровой экономики. Простые истины. <http://www.iksmmedia.ru/articles/5434122-ИКТinfrastruktura-cifrovoj-ekonomik.html> (Дата обращения: 15.12.2019 г.)

³ Гудкова А. В., Каранетян А. П. Цифровая экономика в дефинициях: сравнительный анализ. <https://scienceforum.ru/2019/article/2018010924> (Дата обращения: 15.12.2019 г.)

⁴ Савенкова И. В., Дубская Л. М. К вопросу об определении понятия «Цифровая экономика».

создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг¹.

Определив основные подходы к трактовке данного термина, следует обратиться к сфере экономических субъектов — главных действующих лиц новой цифровой экономики. Высокая конкурентоспособность экономических субъектов предполагает грамотное управление группами всеми функциональными системами, это не только качественный маркетинг и прогнозирование спроса посредством цифровых технологий. Возможность адаптации к возрастающим внешним и внутренним угрозам и скорость реагирования на них является одним из проявлений преимущества того или иного экономического субъекта по отношению к иным. Одним из конкурентных преимуществ, которые предприятия могут применить является проактивная риск-ориентированная деятельность, иногда соотносимая понятием управление рисками. Сущность этой концепции заключена в определении основных факторов, влияющих положительно или отрицательно образом на финансовую и, как следствие, экономическую безопасность экономического субъекта, определении силы влияния факторов с помощью введения качественных и количественных показателей, определении текущего уровня показателей относительно критериальных и пороговых значений и сведении оценок в агрегированную по каждому фактору. Выводя линию тренда с помощью описанных выше программных продуктов, менеджмент до наступления неблагоприятных последствий (проактивная деятельность) для экономического субъекта сможет принять управленческие решения по минимизации уровня риска или его предотвращению.

Практическое обоснование необходимости применения заключается в том, что в современных рыночных условиях предприятиям России приходится осуществлять деятельность в условиях стагнации и обострившейся конкуренции, это неизбежно сказывается на количестве экономических субъектов и качестве их деятельности. Так, по данным Федеральной службы государственной статистики, количество малых и средних предприятий несколько раз за последние пять лет сокращалось, а доля убыточных предприятий в РФ составляет около 29% в 2019 году.² В предыдущих работах авторами были определены 9 финансовых угроз и представлена методика мониторинга финансовой безопасности на основе риска наступления финансовых угроз^{3,4}.

Научно-практический журнал «Аллея Науки» № 11 (27), 2018, с. 47

¹ Абдрахманова Г. И. [и др.] Внутренние затраты на развитие цифровой экономики. <https://isek.hse.ru/news/281236984.html> (Дата обращения: 15.12.2019 г.)

² Суслов А. Б. Цифровая экономика: что и как измерять? <http://www.gks.ru/publish/conf0918/suslov.pdf> (Дата обращения: 15.12.2019 г.)

³ Наумова О. А., Тюгин М. А. Методика мониторинга финансовой безопасности. Труды Вольного экономического общества России № 217. М., 2019, — 440 с.

⁴ Наумова О. А., Тюгин М. А. Проблемы применения методики мониторинга финансовой безопасности экономического субъекта для оценки финансовой безопасности на макроуровне. Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Вызовы и возможности финансового обеспечения стабильного экономического роста (Финансы-2019)». Севастополь, 2019, — 390 с.

Мониторинг уровня риска наступления финансовых угроз, проведенный по данным экономических субъектов, дает возможность сделать вывод о наличии трендов в их изменениях и, соответственно, возможности планирования и изменения уровня риска при помощи управленческих решений. (см. табл. 1).

Таблица 1. Тренды по данным мониторинга финансовых угроз

Угроза ФБ	Годы					Тренд
	2013	2014	2015	2016	2017	
Потеря платежеспособности и снижение ликвидности (L)	ПН	ПВ	В	С	С	Стабильный
Утрата финансовой самостоятельности и наращивание долгов (I)	ПН	С	ПВ	ПВ	ПН	Снижение
Неустойчивое развитие экономического субъекта (A)	Н	С	ПВ	С	Н	Снижение
Использование неэффективной кредитной политики в части дебиторской и кредиторской задолженности (D)	С	С	ПВ	ПВ	ПН	Снижение
Старение объектов основных средств (O)	ПВ	В	В	В	ПВ	Стабильный
Сокращения доходности и рыночной стоимости (C)	Н	С	ПВ	С	Н	Снижение
Критическая зависимость от контрагентов (K)	Н	ПН	В	В	ПВ	Рост
Высокая вероятность налоговой проверки и/или блокировки расчетных счетов (H)	ПВ	В	ПВ	ПВ	В	Рост
Взаимодействие с ненадежным контрагентом (S)	В	Н	С	ПВ	С	Стабильный

Условные обозначения: В — Высокий (80% — 100%); ПВ — Повышенный (60% — 80%); СР — Средний (40% — 60%); ПН — Пониженный (20% — 40%); Н — Низкий (0% — 20%)

Анализируя результаты исследования, можно говорить о том, что в большинстве случаев рост уровня риска происходит поступательно даже в среднесрочном периоде (в данном случае 12 месяцев). То есть при проведении постоянного мониторинга существует возможность регулирования проблемных показателей для снижения вероятности наступления угрозы.

Развитие автоматизированных систем управления дает возможность оперативного расчета уровня риска возникновения угроз, и, следовательно, принятия релевантных решений по снижению уровня этого риска. Рекомендуется разработка отдельного программного продукта на основании предложенной выше методики и описанных выше цифровых платформ, с возможностью выгрузки данных из бухгалтерских систем (1С: Предприятие, SAPR3 и других).

Также при обработке внутренних данных существенного числа экономических субъектов появляется возможность группировки результатов для формирования выводов о финансовой безопасности региона, отрасли или иного сегмента. Таким образом, обработка большого массива данных (Big Data) юридических лиц дает возможность формулировать выводы о макроэкономических изменениях в экономике.

Список литературы

Абдрахманова Г. И. [и др.] Внутренние затраты на развитие цифровой экономики. <https://issek.hse.ru/news/281236984.html> (Дата обращения: 15.12.2019 г.)

- Гудкова А. В., Каранетян А. П. Цифровая экономика в дефинициях: сравнительный анализ. <https://scienceforum.ru/2019/article/2018010924> (Дата обращения: 15.12.2019 г.)
- Василенко Н. В., Кудрявцева К. В. Становление экономики нового типа: взаимообусловленность ее цифровизации и сервисации / Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы: монография / Под редакцией А. В. Бабкина. Санкт-Петербург, 2017. — 807 с.
- Ластович Б. ИКТ-инфраструктура цифровой экономики. Простые истины. <http://www.iksmmedia.ru/articles/5434122-ИКТинфраструктура-цифровой-ekonomik.html> (Дата обращения: 15.12.2019 г.)
- Наумова О. А., Тюгин М. А. Методика мониторинга финансовой безопасности. Труды Вольного экономического общества России № 217. М., 2019, — 440 с.
- Прохоров. А. Цифровая экономика, цифровая трансформация: как определить, измерить, повысить? <http://www.broadcasting.ru/articles2/Oborandteh/tsifrovaya-ekonomika--tsifrovaya-transformatsiya-kak-opredelit--izmerit--povysit/partners.php> () (Дата обращения: 15.12.2019 г.)
- Савенкова И. В., Дубская Л. М. К вопросу об определении понятия «Цифровая экономика». Научно-практический журнал «Аллея Науки» № 11 (27), 2018, с. 47
- Суслов А. Б. Цифровая экономика: что и как измерять? <http://www.gks.ru/publish/conf0918/suslov.pdf> (Дата обращения: 15.12.2019 г.)
- Интернет вещей. Центр компетенций PwC в области IoT. https://www.pwc.ru/ru/communications/assets/the-internet-of-things/PwC_Internet-of-Things_Rus.pdf (Дата обращения: 15.12.2019 г.)

УДК 339.924

ББК 65.263

Наталья Юрьевна НЕСТЕРЕНКО

Кандидат экономических наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: natkrav@mail.ru

Владислав Ринатович КНЯЗЕВ

Студент

Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: vlad.knyazev.97@mail.ru

Natalia NESTERENKO

Candidate of economic sciences, Associate Professor

Saint Petersburg state university (Saint Petersburg, Russia)

E-mail: natkrav@mail.ru

Vladislav KNYAZEV

Student

Saint Petersburg state university (Saint Petersburg, Russia)

E-mail: vlad.knyazev.97@mail.ru

СЛИЯНИЯ И ПОГЛОЩЕНИЯ

КАК ФОРМА ИНТЕГРАЦИИ БИЗНЕСА В СФЕРЕ ФИНТЕХ

Возрастающая инвестиционная активность в сфере цифровых технологий обусловлена как темпами развития самих технологий, так и диффузией технологий в различные сферы экономической активности. Сфера финтех находится на стыке передовых информационных технологий, которые принято называть цифровыми, и традиционных финансовых услуг. Не углубляясь в тематику внедрения цифровых технологий в финансовую сферу и выявления разнообразных эффектов, возникающих в этой связи, авторы посвятили свое исследование роли слияний и поглощений как формы инвестиций в стремительно развивающейся области финтеха. Актуальность исследования заключается в выявлении особенностей сделок слияний и поглощений в сфере цифровых технологий в сравнении с традиционными отраслями, а также в определении роли сделок слияний и поглощений в контексте сравнения с другими формами инвестирования в цифровые технологии, такими как прямые инвестиции и венчурные инвестиции. Иными словами, в исследовании мы задаемся вопросом, отличаются ли слияния и поглощения в сфере финтеха от соответствующих сделок в традиционных отраслях, и какую роль эти сделки играют в развитии цифровых технологий. В исследовании рассмотрены основные тренды развития финтеха, а также на основе анализа данных о среднем размере сделки на указанных рынках выявлены ключевые отличия венчурного инвестирования от покупки компании путём проведения сделки по слиянию или поглощению.

Ключевые слова: инвестиции, слияния и поглощения, финансовые технологии, инновации, диверсификация активов, интеграция бизнеса.

Mergers and acquisitions as a form of business integration in fintech

Increasing investment activity in the field of digital technologies is due to both the pace of development of technologies themselves, as well as the diffusion of the technologies in various areas of economic activity. FINTECH is located at the intersection of advanced information technologies, commonly referred to as

«digital»), and traditional financial services. Without delving into the topic of introducing digital technologies into the financial sector and identifying the various effects occurring in this regard, the authors devoted their research to the role of mergers and acquisitions as a form of investment in the rapidly developing field of FINTECH. The relevance of the research lies in identifying the features of mergers and acquisitions in the digital sphere in comparison with traditional industries, as well as to determine the role of mergers and acquisitions in the context of comparison with other forms of investment in digital technologies, such as direct investment and venture capital investments. In other words, in the research the question arises whether mergers and acquisitions in FINTECH differ from those in traditional industries, and how do these transactions take part in the development of digital technologies. The research examines the main trends in the development of FINTECH and based on the analysis of data on the average transaction size in these markets, the key differences between venture capital investment and the purchase of a company through a merger or acquisition transaction are identified.

Keywords: investments, mergers and acquisitions, financial technologies, innovations, asset diversification, business integration.

Сегодня инновации перестраивают индустрию финансовых услуг, активно вытесняя традиционных игроков и традиционные бизнес-модели. Интеграция новых финансовых решений позволяет изменять структуру потребления, сокращать затраты на определенный функционал (обработка клиентских баз, программы лояльности и др.), повышать эффективность и качество бизнес-процессов (таргетирование целевой аудитории, скоринг и др.), а также существенно влиять на устойчивость развития профильного бизнеса. В результате, индустрия финансовых технологий постепенно превращается в самостоятельный, интенсивно развивающийся сектор современной экономики. Количество пользователей финансовых технологий в мире, по экспертным оценкам, ежегодно растет на 15–20%. Если говорить о совокупном объеме транзакций в денежном выражении в сегментах платежей и переводов, личных и корпоративных финансы, то необходимо отметить довольно активный рост в последние годы. Так, в 2019 году совокупный объем транзакций в указанных сегментах составил 5,1 трлн. долл., что на 24% выше уровня 2018 г.).¹

Инвесторы, оценивая привлекательность и растущую эффективность данной отрасли, демонстрируют к ней огромный интерес. Только за первое полугодие 2018 года финтех-рынок в разных формах привлёк 57,9 млрд. долл. через 875 сделок. Это больше, чем за весь 2017 год.² Это подчёркивает тот факт, что сфера финтеха является привлекательной как с позиции объекта инвестирования, так и с позиции эффективной динамично развивающейся бизнес-модели. То есть возникает тот самый синергический эффект, когда от взаимодействия выигрывает и инвестор, и собственник, и потребители. Указанные тренды обосновывают **актуальность** исследования форм инвестирования в финтех, а также роль сделок слияний и поглощений как одной из форм инвестирования.

За последние несколько лет финансовая сфера подверглась существенному влиянию научно-технического прогресса, в результате чего сильно изменила свой облик. В настоящее время практически все операции базируются на современных технологиях, что существенно сокращает операционные затраты и делает

¹ Рынок инновационных финансовых технологий и сервисов-2019: НИУ ВШЭ, <https://dcenter.hse.ru/data/2019/> (дата обращения: 23.01.2020)

² The Pulse of Fintech 2018: KPMG. <https://home.kpmg/xx/en/> (дата обращения: 21.01.2020)

услуги максимально персонифицированными. Выделяют несколько основных трендов развития сферы финтех. Первая тенденция заключается во внедрении искусственного интеллекта в бизнес-аналитику позволяет персонифицировать бизнес-аналитику с учетом индивидуального прошлого опыта и целеполагания клиентов. Роботизация и автоматизация большинства процессов сокращает расходы и ускоряет процесс обработки данных. Внедрение цифровых технологий в смежных финансовых областях приводит к формированию отдельных сегментов insurtech (технологии в сфере страхования) и regtech (технологии, помогающие компаниям соответствовать требованиям регуляторов). Помимо этого, во всем мире наблюдается рост внимания к решениям fintech business-to-business (B2B). Таким образом, диффузия цифровых технологий в финансовой сфере как ведущего конкурентного преимущества приводит к росту потребности в инвестициях. Жизненно важным становится выбор «инвестируй в цифровые технологии или уходи с рынка».

Следующая тенденция развития финансовой сферы заключается в том, что корпоративные инвесторы выходят за рамки крупных банков и страховых компаний. Мы замечаем, что всё больше банков среднего размера (в дополнение к страховым компаниям и компаниям по управлению капиталом) признают необходимость внедрения финтеха и делают инвестиции либо напрямую, либо через участие в акселераторах, инкубаторах или инновационных консорциумах. Таким образом, цифровые технологии распространяются на уровень среднего бизнеса, предоставляя доступ к конкурентным преимуществам, еще недавно имеющимся исключительно у крупного бизнеса.

И еще одна тенденция, о которой мы хотели бы упомянуть в своём исследовании. Растёт заинтересованность компаний нефинансового сектора в инновационных финансовых технологиях. Самую большую активность на этом рынке проявляют телекоммуникационные компании, поставщики энергии и предприятия розничной торговли. Внедрение финтеха в традиционные бизнес-процессы позволяет предприятиям более качественно анализировать клиентскую базу, сокращать транзакционные издержки, выходить на новые рынки сбыта, что повышает рентабельность бизнеса и, в конечном итоге, благодаря реализации концепции совместного создания ценности позволяет потребителям получить необходимую связку товаров/услуг в нужном месте, в нужное время и с минимальными затратами ресурсов на поиск информации. Это ведёт к росту потребительской лояльности, является очевидным конкурентным преимуществом и создаёт ту самую добавочную ценность, которая и является основной целью работы любого предприятия.

Привлечение капитала в форме прямых инвестиций, венчурных инвестиций, а также слияний и поглощений имеет ряд особенностей. Выбор осуществляется на основе анализа стратегии развития, а также объема необходимых инвестиций. Фонды прямых и венчурных инвестиций направлены на отдачу от вложенных средств только при помощи роста стоимости компаний и не предоставляют доступ к их нематериальным активам.

Ключевое различие между первыми двумя и третьим заключается в том, что при слиянии у инвестора возникает полный контроль над покупаемой компанией, в то время как прямые и венчурные инвестиции предполагают возможность установления *частичного* контроля над предприятием. Фонды прямых и венчур-

ных инвестиций направлены на отдачу от вложенных средств в результате роста стоимости компаний и не предполагают доступ к их нематериальным активам. Как правило, венчурные инвестиции очень высокорискованны, но при этом потенциально обладают доходностью выше среднего уровня. Несмотря на рост популярности венчурного инвестирования, слияния и поглощения всё ещё остаются востребованным способом вложения средств, даже с учётом отсутствия единого мнения исследователей относительно эффективности подобных сделок.

В связи с оценкой перспектив использования слияний и поглощений в сфере высоких технологий выявляется важная особенность. Довольно широкое распространение получили конгломератные сделки, которые, на первый взгляд, не укладываются в классификацию горизонтальных и вертикальных интеграционных процессов. То есть предмет сделки напрямую не связан ни технологически, ни регионально, ни в контексте конкуренции. Между тем, именно доступ к технологиям, которые могут применяться в различных сферах, и представляет собой цель интеграции. Иными словами, покупая (полностью или частично) компанию, специализирующуюся на инновационных финансовых технологиях, инвестор может получить контроль над привлекательными нематериальными активами, потенциально имеющими ценность в других сферах бизнеса. Такого рода синергический эффект возникает, например, при объединении компаний банковского бизнеса с ритейлом, автомобильной промышленности и страхования.

Сопоставление данных о величине венчурных инвестиций в финтех со стоимостью сделок слияний и поглощений [2] позволяет сделать превышении среднего размера сделки слияний и поглощений над средним размером венчурной инвестиции в несколько раз (рис. 1). На примере Латинской и Северной Америки, характеризующимися активным развитием этой сферы, выявим основные закономерности.

Авторами выделен ряд факторов, влияющих на такое соотношение. Основным фактором авторы выделяют доступ к активам. Сделка слияния предполагает полный или частичный переход контроля к фирме-покупателю, в том числе над нематериальными активами. Венчурные инвестиции не предполагают перехода прав над нематериальными активами, что значительно снижает стоимость инвестиций. В этой связи отметим, что небольшие компании в сфере высоких технологий становятся привлекательным объектом интеграционных процессов крупных корпораций. Возможность приобретения исключительных прав на целевую технологию влечет к повышению стоимости сделки. Прямые и венчурные инвестиции предполагают гораздо меньший уровень контроля над бизнесом, что, в свою очередь, касается и возникающих рисков. Относительно высокий уровень рисков в прямых и венчурных инвестициях по сравнению со слиянием и поглощением является фактором, снижающим стоимость первых в сравнительном сопоставлении.

И, наконец, важный фактор стоимости сделки — метод ценообразования на компанию-цель при проведении слияний и поглощений. Существует исследование, в котором доказывается, что каждая новая восторженная публикация в прессе, посвящённая целевой компании, увеличивала выплачиваемую сумму при покупке в среднем почти на 5%.¹ Часто стоимость сделки определяется спросом, а также существующим вокруг компании-цели информационным фоном.

¹ Финкельштейн С. Ошибки топ-менеджеров ведущих корпораций: анализ и практические выводы / Пер. с англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. — С. 30, 141–142.

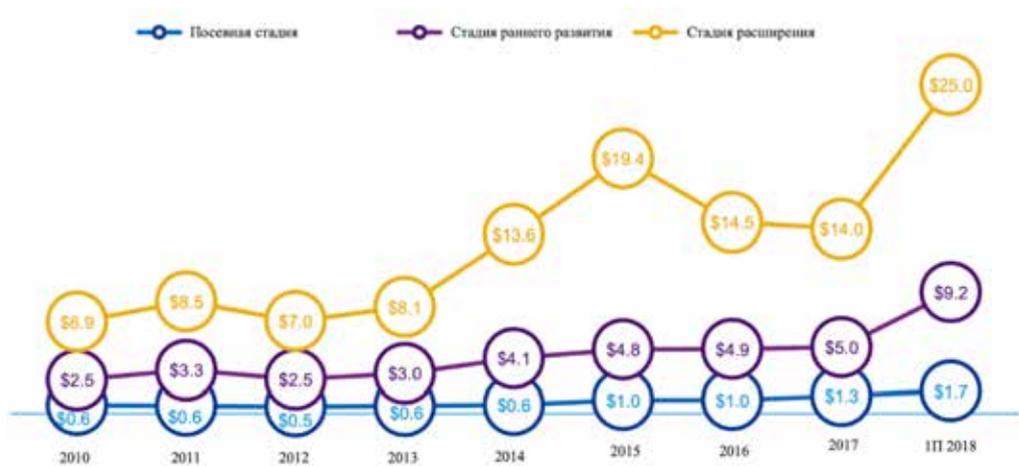


Рис. 1. Средний размер венчурных инвестиций в финтех в Латинской и Северной Америке. Источник: [2]



Рис. 2. Средний размер сделки слияний и поглощений в финтех в Латинской и Северной Америке

Таблица 1. Средняя стоимость сделок слияний и поглощений в мире по отраслям, млн долл. США

	2017 г.	Первая половина 2018 г.
Потребительский сектор	53,72	66,35
Энергетика	229,20	380,17
Финансовые сервисы	83,74	121,40
Промышленный рынок	91,50	120,51
Технологии, медиа и телекоммуникации	60,57	87,52

Источник: составлено авторами на основе данных [2, 4].

Сравнительный анализ средней стоимости сделок слияний и поглощений в сфере финтех со сделками в других отраслях (табл. 1) показывает, что в технологичных отраслях сделки, в среднем по миру, как правило, более мелкие. Объясняется это как раз преобладанием покупок мелких компаний, занятых разработками новых технологий. Более глубокий анализ провести сложно по причине множества конгломератных сделок, одновременно относящихся к разным традиционным отраслям: финансы и потребительский рынок, финансовые сервисы и телекоммуникации и другие.

Анализ сделок слияний и поглощений в высокотехнологичных отраслях, в частности в финтех, позволяет выявить ключевые особенности:

- Слияния и поглощения являются распространенным способом инвестирования с целью получения доступа к целевым нематериальным активам. В этом случае покупатель получает полный доступ к технологиям.

- По сравнению с традиционными отраслями средний размер сделок, как правило, меньше, что связано с размером компаний-цели и более высоким риском в стремительно развивающихся технологических отраслях.

- Прямые и венчурные инвестиции являются распространенными формами инвестиций в высокотехнологичных отраслях, однако их стоимость гораздо меньше по сравнению со сделками слияний и поглощений.

Список литературы

1. Рынок инновационных финансовых технологий и сервисов-2019: НИУ ВШЭ <https://dcenter.hse.ru/data/2019/> (дата обращения: 23.01.2020);
2. The Pulse of Fintech 2018: KPMG. <https://home.kpmg/xx/en/> (дата обращения: 21.01.2020);
3. Финкельштейн С. Ошибки топ-менеджеров ведущих корпораций: анализ и практические выводы / Пер. с англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. — 344 с.
4. M&A Predictor. 2018 Annual Report: KPMG. Май 2018 г. <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/> (дата обращения: 20.02.2020).

УДК 339.7

ББК 65.26

Ян ЧЭНЬ

Студент

Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: 2017ycmail@gmail.com

Yang CHEN

Student

Saint Petersburg State University (Saint Petersburg, Russia)

E-mail: 2017ycmail@gmail.com

ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: РАЗВИТИЕ КИТАЙСКОЙ КРЕДИТНОГО РЕЙТИНГА ОТРАСЛИ (НА ПРИМЕРЕ КУНЖУТНОГО КРЕДИТА)

В последние годы, быстрое развитие цифровой экономики стимулировало продолжение финансовой индустрии. По сравнению с традиционной финансовой индустрией, между ними существуют определенные различия, но новые финансовые рынки все равно являются финансовыми, поэтому новые виды финансов по-прежнему сталкиваются с различными рисками. Эра цифровой экономики — это использование современных высоко технологий, таких как технологии Больших Данных, облачные вычисления и ИИ, для достижения быстрого экономического развития, в то же время новые финансовые рынки развивались вместе. В то же время, в эпоху «Интернет», комбинация Интернета и личной кредитной информации, интернет-система финансовой информации о личных кредитах процветает. Кунжутный кредит является наиболее представительной компанией в системе финансовой отчетности по персональным кредитам в цифровой экономике Китая. Посредством углубленного изучения Кунжутного кредита можно понять развитие кредитного рынка на финансовом рынке цифровой экономики Китая и его проблемы.

Ключевые слова: кредитный рейтинг, Китай, цифровая экономика, финансовые рынки, интернет-финансы, Кунжутный кредит.

Financial markets in the digital economy: the development of the Chinese industry credit rating (on the example of Zhima Credit)

In recent years, the rapid development of the digital economy has spurred the continuation of the financial industry. Compared to the traditional financial industry, there are certain differences between them, but new financial markets are still financial, so new types of finance still face different risks. The era of the digital economy is the use of modern high technologies, such as Big data technology, cloud computing and AI, to achieve rapid economic development, and new financial markets develop together. At the same time, in the era of the Internet, the combination of the Internet and personal credit information, the Internet system of financial information about personal loans is booming. Zhima Credit is the most representative company in the financial reporting system for personal loans in the digital economy of China. Through in-depth study of Zhima Credit, can understand the development of the credit market in the financial market of China's digital economy and its problems.

Keywords: credit rating, China, digital economy, financial markets, internet finance, Zhima Credit.

В финансовой сфере, банки судят о финансовых возможностях человека, кредитоспособности и даже замораживании активов на основании личной кредитной информации. Однако всегда происходят некоторые несчастные случаи, кредит не доступен. Эта проблема никогда не может быть решена. Кунжутный кредит был разработан на основе этой возможности.

Кунжутный кредит — это независимое стороннее кредитное агентство Ant Financial, которое было основано в январе 2015 года. Это также одно из первых восьми учреждений центрального банка, которое разрешило вести бизнес по личным кредитам. Работа осуществляется с разрешения пользователей, использующих облачные вычисления, большие данные, машинное обучение и другие технологии, посредством логистической регрессии, дерева решений, случайного леса и других модельных алгоритмов, основанных на различных данных о потреблении и поведении потребителей в Интернете, объединяющих традиционная информация о финансовом кредитовании, комплексная обработка и оценка различных аспектов данных, включается в том, что кредитная история пользователя (35%), предпочтение в поведении (25%), способность к исполнению (20%), особенности характера (15%), отношения между людьми (5%) пять измерений объективно представляют собой комплексную оценку индивидуального кредитного статуса (см. *рис. 1*).¹ Кунжутный кредит — это первый персональный отчет по оценке кредитоспособности в Китае, рассчитанный на основе данных о поведении общественности в Интернете, обработки данных и моделей с использованием технологии больших данных. Источниками данных являются: Taobao, Tmall, Alibaba, Alipay и т. д.; данные деловых партнеров из операторов, данные по корпоративному налогу, данные о производстве автомобилей, правительственные данные, данные из Верховного суда, черный список системы общественной безопасности, данные образования, администрации промышленности, торговли, юстиции, таможни и т. д.²



Рис. 1. Стандарт оценки Кунжутного Кредита

С момента создания Кунжутного Кредита, он широко использовался: Кунжутный кредит постоянно расширял сферу деятельности кооперативных предприятий для охвата всех аспектов повседневных жизненных услуг, таких как продукты питания, одежда, жилье и транспорт. С точки зрения финансового потребления,

¹ 陈铃，彭俊宁. 芝麻信用的发展现状及问题探讨/ 当代经济,2016, (22): 38–40.

² Chong Gladys Pak Lei. Cashless China: Securitization of everyday life through Alipay's social credit system-Sesame Credit // Chinese journal of communication. 2019. Vol. 12 (3). P. 290–307.

раннее потребление или потребление без депозита может быть достигнуто, когда показатель достигает определенного уровня способы потребления. Кроме того, финансовые учреждения также могут использовать Кунжутный кредит для подачи ряда заявок. После того, как клиент подает заявку, в банке и Кунжутном Кредите выполняется процедура борьбы с мошенничеством, а если проверка на мошенничество не пройдена, она будет напрямую отклонена. Если вы пройдете аудит на предмет защиты от мошенничества, вам необходимо подтвердить, появился ли пользователь в центральном банке, в черном списке истории общественной безопасности или в списке рисков Кунжутный кредиты. Если нет, вы можете дополнительно вызвать кредитную оценку Кунжутного кредита, примененную банком, а затем утвердить и проверить, наконец, передать или отклонить клиента. Посредством проверки модуля проверки информации о мошенничестве Кунжутного Кредита можно сэкономить 10% рабочей нагрузки проверки банка и эффективно дополнить существующее решение банка о мошенничестве с помощью стратегии отклонения с низким счетом. Реализация этого процесса упрощает сложные процедуры и улучшает аудит мониторинга рисков.

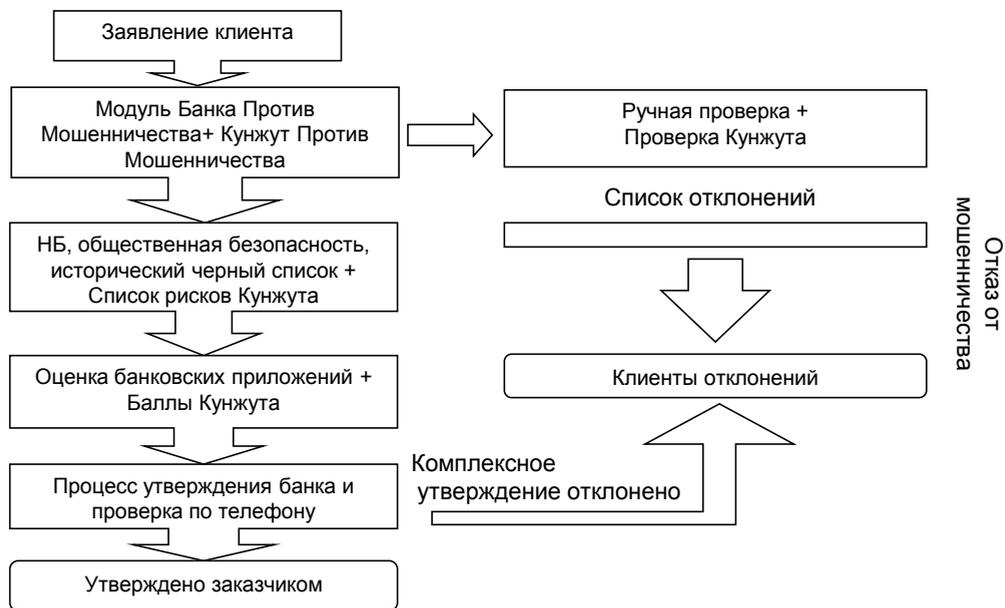


Рис. 2. Процесс использования Кунжутного Кредита финансового учреждения¹

Развитие Кунжутного Кредита происходит за счет использования технологий, связанных с цифровыми преобразованиями: облачных платформ, мобильных устройств, Интернета вещей, искусственного интеллекта, безопасности в Интернете и т. д., и определяет тенденцию развития кредитной индустрии Китая.

¹ 黄卓. 金融科技的中国时代：数字金融12讲/ 北京：中国人民大学出版社，2017.7.

1. Построение системы законов и нормативных актов о кредитной отчетности в Китае становится все совершенным, а личная информация поддерживается более строго.

Ожидается, что в будущем отрасль кредитной отчетности станет более совершенной, соответствующие обязанности и права владельцев и пользователей данных, а также разумное использование данных станут более ясными.

2. Мобильный терминал станет центром развития кредитного бюро.

С наступлением эры мобильного интернета, мобильные терминалы станут центром кредитных агентств в будущем. С точки зрения отраслевой цепочки индустрии кредитной отчетности, сбор данных, сервисные продукты для кредитной отчетности и сценарии приложений в будущем перейдут на мобильную сторону. Это будет способствовать развитию потребительского финансирования в Китае, а затем будет способствовать более тесной интеграции услуг кредитной отчетности и потребительских сценариев.

3. Направление развития кредитной системы больших данных.

Технология больших данных в Интернете может способствовать трансформации и модернизации отрасли кредитной отчетности. Во-первых, большие данные собирают информацию с помощью кредитной информации, нарушают первоначальные ограничения. Сбор данных по нескольким каналам, таким как интернет-платформы и мобильные терминалы, помогает полностью охватить информацию и данные субъектов информации. Во-вторых, большие данные позволяют глубоко анализировать кредитную информацию. Использование ИТ-технологий для анализа и обработки данных может хорошо отражать кредитный статус субъекта информации и предоставлять более широкий спектр кредитных продуктов и услуг.

Короче говоря, рыночный спрос на кредит очень высок, и в будущем ему необходимо не только устранить узкие места, такие как осуществление конкретной политики и получение данных, также возможность дальнейшей либерализации рынка, чтобы обеспечить существенный прогресс в области кредитования на рынке.

Список литературы

Иванов В. В. Финансовая система Китая: учебник/ ред.-сост. Н. В. Покровской. Москва: Проспект, 2018. — 352 с.

Chong Gladys Pak Lei. Cashless China: Securitization of everyday life through Alipay's social credit system-Sesame Credit // Chinese journal of communication. 2019. Vol. 12 (3). P. 290–307.

黄卓. 金融科技的中国时代：数字金融12讲/ 北京：中国人民大学出版社，2017. 7. 263页.

陈铃，彭俊宁. 芝麻信用的发展现状及问题探讨/ 当代经济, 2016, (22): 38–40.

УДК 330.34

ББК 65.2

Екатерина Андреевна БАЗАРОВА

Студент

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)

E-mail: ekaterinabzrv@gmail.com

Михаил Романович КИРЬЯНОВ

Студент

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)

E-mail: kiryanovmichael@gmail.com

Ekaterina BAZAROVA

Student

Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)

E-mail: ekaterinabzrv@gmail.com

Mikhail KIRYANOV

Student

Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)

E-mail: kiryanovmichael@gmail.com

ВЛИЯНИЕ БЛОКЧЕЙНА НА РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Статья посвящена рассмотрению роли блокчейна в современном мире, а также возможностям его внедрения и использования. Пристальным изучением общество не стремилось заниматься до последнего времени, так как было общепринято мнение о спекулятивной, неустойчивой и даже мошеннической природе блокчейна. В представленной работе, с помощью различных общенаучных, экономических и статистических методов, рассматриваются вопросы развития и функционирования в современной экономике системы блокчейн. Главным результатом работы становятся выводы о роли и месте блокчейна в цифровой экономике.

Ключевые слова: цифровые технологии, блокчейн, экономика.

Blockchain's impact on the development of the digital economy

The article is devoted to the role of blockchain in the modern world, as well as the possibilities of its implementation and use. The society did not seek to engage in close study until recently, as there was a generally accepted opinion about the speculative, unstable and even fraudulent nature of blockchain. In the presented work, using various General scientific, economic and statistical methods, the issues of development and functioning of the blockchain system in the modern economy are considered. The main result of the work are conclusions about the role and place of blockchain in the digital economy.

Keywords: digital technologies, blockchain, economics.

В настоящее время технологии непрерывно развиваются, что приводит к трансформации и модернизации человеческой жизни, в том числе и экономических отношений. С началом развития информационных технологий, проникающие во все сферы жизни человека, изменяются отношения между человеком

и техникой, что создает новые взаимодействия на мировых рынках, политической арене, предъявляются иные требования к уровню и качеству выполняемых функций человеком. Большинство современных развитых стран выдвигают новые идеи и стратегии развития производственных отношений в тесной интеграции с достигнутым новейшим информационно-техническим потенциалом. Открытия в области применения новых технологий способствуют ускорению процесса передачи информации, увеличению производительности труда.

Существенные изменения в технологиях в последние годы стали предметом пристального внимания экономистов. Необходимо отметить, что в обществе с активным применением цифровизации, изменения в технологиях материального производства и путь к их активному освоению лежит не через отказ от индустриализма, а через реиндустриализацию на качественно новой технологической основе.

С развитием научно-технического прогресса, углубления международного разделения труда возникают новые прикладные науки и дисциплины, которые активно внедряются в жизнь общества и оказывают на него заметное влияние: программирование, искусственный интеллект, и блокчейн начинает рождаться и модифицироваться на базе этих наук.

Многообразные исследования сущности блокчейна и модели ее институционализации позволяют наиболее детально разобраться в этом феномене в целях формирования и развития цифровизации, а также обеспечения экономической безопасности современной мировой и национальных финансовых систем. Стоит отметить, что именно децентрализованные системы, такие как блокчейн, являются одним из основных инструментов на пути к изменениям, способным изменить привычные социально-экономические отношения.

Часть крупных финансовых организаций активно инвестируют свои денежные средства на развитие программ, основанных на системе блокчейн. Такой повышенный интерес объясняется не только уникальной технологией, но и коммерческими успехами данной разработки.

Эта платформа открывает новые возможности для недорогого, быстрого и безопасного обращения денежной единицы и информации. Среди возможных причин появления системы блокчейн стали банковские услуги, высокая стоимость которых не устраивает клиентов. Система блокчейн имеет ряд преимуществ над коммерческими банками: она позволяет проводить операции по всему миру с минимальными затратами или их отсутствием с безопасностью от хакерского взлома. Работа по функционированию сети должна окупаться, для чего возможно снятие комиссии с каждой транзакции, однако в купле-продаже криптовалют это не используется, так как система децентрализована и все участники равны между собой. Данная платформа исключает посредников в лице государства, юристов, бухгалтеров, вследствие чего комиссия либо отсутствует, либо минимальна. Каждый пользователь сети может, не опасаясь взлома и воровства, передать информацию другому пользователю, так как отсутствие администратора сети исключает данную возможность.

Принцип работы системы блокчейн экономически отличается от финансовых услуг тем, что имеет меньшие затраты или не имеет вовсе. Результаты, которые удалось достичь за счет ее применения, позволяют судить о возможных изменениях в будущем. Однако основным препятствием для развития данной системы

является политика государства, которая имеет свои убытки за счет удешевления каждой транзакции и отсутствие применения налоговой системы к функционированию криптовалюты. Но как отмечает Председатель Правительства РФ Д. А. Медведев, «систему блокчейн необходимо использовать»[□]. Благодаря прозрачности и открытости системы блокчейн, он повышает уровень доверия у пользователей.

Основными минусом является то, что чем больше участников появиться в сети, тем медленнее будет работать система, что увеличивает риск возникновения сбоев. Информация, содержащаяся в реестре, доступна для всех пользователей, однако не каждый желает обнародования данных. Важный аспект, почему технология блокчейн применяется узким кругом лиц является отсутствие доверия со стороны всей общественности. Суммарные инвестиции в развитие блокчейн-технологий в рамках цифровых технологий составляют 2,1 млрд. долларов к 2018 году[□].

Криптовалюты, основанные на блокчейне, и сам блокчейн на сегодняшний день не имеет четкой законодательной базы. В настоящее время ответственность за совершенные финансовые операции несут сами пользователями, законом данные действия не регулируются. Важно понимать, что и как регулировать; на данный момент эта технология изучена и использована в неполном объеме. Любая урегулированность ограничивает и сдерживает свободу предпринимательской деятельности, которая в определенных ситуациях бывает оправдана, например, в предотвращении монополий. Так как криптовалюты, которые базируются на блокчейне, могут вытеснить национальную валюту, эмитируемым государством, то Правительство старается не допустить подобных ситуаций в финансовой системе страны.

Излишняя законодательная урегулированность высокотехнологичной отрасли может привести к такому явлению как криптоанархизм, использование криптовалюты для совершения нелегальных сделок, «отмывание грязных» сделок, как это было в Silkroad, в том числе технология анонимности¹.

Данная система актуальна и для предпринимателей, так как для ведения бизнеса она открывает множество возможностей и преимуществ. Смарт-контракты позволяют отказываться от посредников, что удешевляет сделки и делает их более безопасными от мошенничества.

Однако данная система на данный момент в большей степени используется для купли-продажи криптовалют. Так как система блокчейн существует относительно недавно, то не каждый средний или малый бизнес использует его. Но заинтересованность крупного бизнеса во внедрение данной технологии заметно возрастает. На данный момент для заключения контракта необходимо составление письменного договора в двух экземплярах, что увеличивает вероятность подделки документов, поэтому не все организации, работающие без этой системы способны гарантировать своим клиентам абсолютную защиту от мошенничества. Из-за того, что система блокчейн исключает возможность изменить и переписать ранее записанную информацию, она может быть эффективно применена в управлении государственным аппаратом для исключения возможности изменения ра-

¹ Катасонов В. Ю. Цифровые финансы. Криптовалюты и электронная экономика. Свобода или концлагерь? / В. Ю. Катасонов. — М.: Книжный мир, 2017. — 290 с.

нее записанных данных, что позволит сделать финансовые операции, проводимые от лица государства, более открытыми и прозрачными, тем самым увеличит уровень доверия граждан к государству. Блокчейн — это система, которая внесла значимый и весомый скачок в развитие современных технологий, однако она нуждается в доработке.

По мере развития информационных технологий блокчейн стал интересен многим бизнес-структурам, государству как возможность минимизировать затраты и сделать информацию наиболее открытой и прозрачной. В распределенном реестре существует возможность хранить общедоступных документов: свидетельств о заключении брака, о рождении, о смерти, свидетельства о праве собственности на недвижимость, лицензии на право осуществления предпринимательской деятельности. Благодаря блокчейну создается возможность идентифицировать личности без использования паспорта.

Данная система — идеальный инструмент для заверения патентов, торговых марок, брендов, изобретений, так как она обладает безопасным протоколом шифрования с практически нулевой вероятностью хакерского взлома.

Для защиты изобретения нужно закодировать его в распределенном реестре с присвоением хеша с подписью даты и времени, а не регистрировать торговую марку или патент как применялось ранее. Согласно Juniper Research, исследовательскому центру США, примерно 57% компаний со штатом сотрудников более чем 20 тыс. человек используют блокчейн в работе и планируют внедрить его в производство¹.

Согласно Juniper Research, исследовательскому центру США, примерно 57% компаний со штатом сотрудников более чем 20 тыс. человек используют блокчейн в работе и планируют внедрить его в производство².

Наиболее широко данная технология используется в финансовой и банковской сферах, а наименее всего — в электроэнергетике и легкой промышленности.

В качестве главных областей применения блокчейн можно выделить:

— финансовые рынки (возможность создать новую инфраструктуру для эмиссии ценных бумаг)

— банкинг (возможность упростить совершение транзакций и их отслеживание)

— производство (ускорение поставок сырья и улучшенное сервисное обслуживание благодаря быстрым коммуникациям с поставщиками)

— государственное управление (введение прозрачных распределенных цифровых реестров, позволяющих снизить уровень коррупции в стране)

— здравоохранение (блокчейн решит проблему обмена и хранения медицинскими данными, управление клиническими испытаниями, сделает маркировку лекарств наиболее однозначной)

— страхование (блокчейн создаст возможность привлекать общие фонды страхования (peer-to-peer), более точно подсчитывать убытки, обеспечит комплексное покрытие рисков и ведение реестра застрахованного движимого и недвижимого имущества)

¹ Поппер Н. Цифровое золото / Натаниел Поппер. — М.: Диалектика, 2016. — 350 с.

² Свон М. Блокчейн. Схема новой экономики / Мелани Свон. — М.: Олимп-Бизнес, 2017. — 240 с.

— розничная торговля (возможность обмена информация с поставщиками, создания программ лояльности на базе токенов, применяющихся в блокчейне, отслеживание продукта от пути его создания до конечного потребления)

— логистика (возможность вести полностью прозрачный электронный документооборот, отслеживать путь товара).

В ходе исследования Лаборатории блокчейн ПАО «Сбербанка» по сделкам РЕПО смогла автоматизировать заключение сделок с помощью смарт-контрактов, электронной подписи, снизить количество допускаемых ошибок, увеличить скорость учета, аудита и проверки данных. В сфере ипотечных закладных — произвести создание учета и движения электронных ипотечных закладных в децентрализованной депозитарной сети. Для факторинга удалось децентрализовать контроль факторинговых торговых сделок. Кроме того, ПАО «Сбербанк» удалось запустить аккредитивные сделки с покрытием на блокчейне и создать децентрализованную систему электронных банковских гарантий.

По словам экспертов, в России блокчейн технологии будут востребованы в государственном секторе для предотвращения коррупционных действий и совершенствованием управленческих решений, которое обеспечивается невозможностью изменения внесенных данных.

В экономике децентрализованный реестр способен устранить сразу несколько проблем, а именно:

— монополия;

— коррупция;

— недоверие общественности к принимаемым решениям государства;

— высокие издержки и низкая скорость осуществления зарубежных транзакций.

Однако помимо названных преимуществ блокчейна, существуют недостатки, которые влияют на его роль в цифровой экономике. К ним можно отнести:

— низкая масштабируемость, заключающаяся в сложности внедрения блокчейна из-за высокой стоимости, недостаточном уровне производительных сил и научно-технического прогресса;

— отсутствие конфиденциальности, заключающаяся в невозможности обработки, хранения секретной информации в публичном распределенном реестре ввиду заявленных технических свойств блокчейна;

— трудности во время обновления платформы, заключающаяся в том, что решения принимаются коллективно, а мнения членов сообщества распределенного реестра могут быть различными, вследствие чего возникают трудности.

Стоит отметить, что данные недостатки отсутствуют или практически отсутствуют в частном распределенном реестре, однако в таком случае данная платформа будет полностью централизованной, что противоречит главному преимуществу блокчейна.

В качестве основных барьеров внедрения технологии в России можно условно разделить на технологические и социально-экономические.

К технологическим преградам относят:

— медленную пропускную способность (в настоящий момент блокчейн способен выполнить до 7 транзакций в секунду, в то время как платежная система «Visa» до 2000);

— размер пропускной ширины (существует определенное ограничение на количество обработанных сделок, что делает невозможным обработку большого количества данных); и др.

К социально-экономическим барьерам внедрения технологии в России выделяют:

— необходимость введения научных разработок в сфере блокчейн, требующих больших финансовых затрат, чаще всего расходуемых нерационально ввиду абстрактности исследований;

— необходимость подготовки и обучения новых специалистов в высшей школе в данной области;

— возможность социального потрясения ввиду коренного сдвига от традиционных форм и способов хозяйственной деятельности человека, которое может возникнуть из-за повсеместного внедрения блокчейна.

Таким образом, можно отметить, что блокчейн является прорывной технологией, способной значительно увеличить эффективность и производительность бизнес-процессов. На данный момент блокчейн используется в крупных организациях на стадиях запуска, а также в качестве эксперимента, однако перспективные преимущества его использования очевидны уже сейчас. Ввиду технологической сложности использования и высокой стоимости содержания малое количество фирм использует его, но с развитием производительных сил, улучшением производственных мощностей в соответствии с концепцией Industry 4.0 эта проблема будет решена.

Список литературы

Поппер Н. Цифровое золото / Натаниел Поппер. — М.: Диалектика, 2016. — 350 с.

Свон М. Блокчейн. Схема новой экономики / Мелани Свон. — М.: Олимп-Бизнес, 2017. — 240 с.

Винья П. Эпоха криптовалют. Как биткойн и блокчейн меняют мировой экономический порядок / Пол Винья, Майкл Кейси. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. — 432 с.

Катасонов В. Ю. Цифровые финансы. Криптовалюты и электронная экономика. Свобода или концлагерь? / В. Ю. Катасонов. — М.: Книжный мир, 2017. — 290 с.

УДК 339.138
ББК 65.291.3

Мария Сергеевна ПЛЕСКУШКИНА

*Магистрант
МГУ им. М. В. Ломоносова (Москва, Россия)
E-mail: mariapleskushkina@gmail.com*

Maria PLESKUSHKINA

*Master Student
Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)
E-mail: mariapleskushkina@gmail.com*

ЦИФРОВАЯ ЭКОСИСТЕМА КАК ЭЛЕМЕНТ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ РОССИЙСКИХ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ

Статья посвящена изменениям в банковской сфере в России ввиду цифровизации банковских услуг и появления новых конкурентов в роли финтех-стартапов, банки стремятся выйти за рамки финансовых сервисов и создавать экосистемы цифрового бизнеса. Особый интерес вызывает цифровизация как часть маркетинговой стратегии банка. На основе анализа мобильных приложений банков с экосистемой внутри выявлены их основные составляющие, оказывающие влияние на маркетинговую стратегию банка.

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровая экосистема, экосистема коммерческого банка, маркетинговая стратегия.

Digital ecosystem as an element of Russian commercial banks' marketing strategy

The article is devoted to changes in the banking sector in the Russian due to the digitalization of banking services and the emergence of new competitors as fintech startups, banks seek to go beyond financial services and create ecosystems of digital business. The most interesting is digitalization as a part of the bank's marketing strategy. Based on the analysis of mobile banking applications with an ecosystem inside, their significant characteristics are identified that affect the bank's marketing strategy.

Keywords: digital technologies, digital ecosystem, commercial bank's ecosystem, marketing strategy.

В период динамично меняющейся банковской сферы коммерческие банки стремятся выйти за пределы классических финансовых сервисов и сфокусироваться на расширении своих услуг. Вместе с этими преобразованиями банки формируют собственные экосистемы, чтобы оставаться конкурентоспособными на рынке¹.

¹ Винья П. Эпоха криптовалют. Как биткоин и блокчейн меняют мировой экономический порядок / Пол Винья, Майкл Кейси. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. — 432 с.

Новые цифровые сервисы меняют рынки, бизнес-модели, в частности, в банковском секторе¹. В результате новые тенденции воздействуют и на деятельность коммерческих банков, трансформируя маркетинговые стратегии².

Согласно исследованию Accenture Banking Ecosystem Survey «Competing with Banking Ecosystems» 2019, 88% опрошенных банков заинтересованы в создании партнерской экосистемы. В исследовании опросили 120 банков из 19 стран мира. Таким образом, экосистема есть важнейший способ взаимодействия с пользователями в будущем, в то же время 89% полагают, что экосистема есть драйвер банковской стоимости и ценности (см. рис. 1)³.

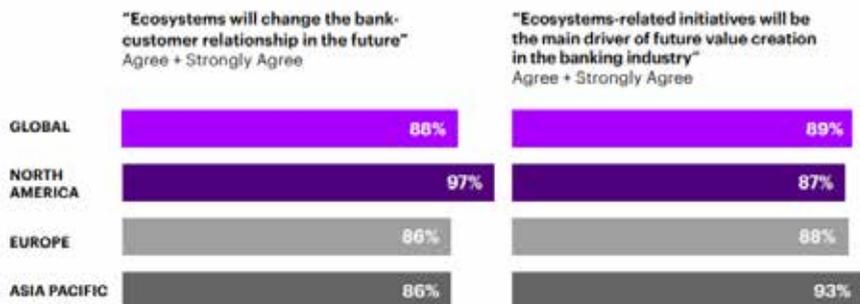


Рис. 1. Данные опроса Accenture Banking Ecosystem Survey «Competing with Banking Ecosystems», 2019

Отличительной особенностью стратегии digital-банков является создание простых и продуманных решений в мобильном банкинге, т. е. они стремятся превзойти конкурентов посредством упрощения сложных процессов.

Таким образом, для банков важно понимать границы своего бизнеса и дальнейшие пути, направленные на поиск других ниш. Если коммерческий банк создает цифровую экосистему, крайне важно определить, где заканчиваются их традиционные банковские услуги и возникают новые небанковские сервисы. По версии McKinsey, цифровую экосистему банка можно разделить на 3 уровня (см. рис. 2)⁴:

- «ядро»;
- банковская экосистема;
- небанковская экосистема.

В «ядро» входит классическое понимание внедрения банковских продуктов — клиенту с расчётным счетом предлагают кредит, ипотеку или кредитную карту. Банковская экосистема — это всевозможные программы лояльности, интер-

¹ Там же

² Lee I., Shin YJ. Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges // Business Horizons., 2018. Т. 61. № 1. С. 35–46.

³ Статья «В цифровизации лидируют банки», Интернет-издание vc.ru, 2019. <https://vc.ru/future/72727-v-cifrovizacii-lidiruyut-banki> (дата обращения: 22.01.2020).

⁴ Mbama, C. I., & Ezevbie, P. O. Digital banking, customer experience and bank financial performance // International Journal of Bank Marketing, 2018.



Рис. 2. Составляющие цифровой экосистемы коммерческого банка по McKinsey

нет-банкинг, консультационное обслуживание. Но самая важная при рассмотрении новых возможностей в цифровой среде — это небанковская экосистема¹.

В России для крупных банков, которые изначально фокусируются на цифровом обслуживании, аудитория мобильного банкинга уже превышает аудиторию интернет-банка.²

Таким образом, анализ влияния цифровизации на маркетинговую стратегию банка будет целесообразно рассмотреть на примере мобильных приложений. Для оценки эргономичности мобильного банковского приложения банка были выбраны топ — 2 банка, которые являются лидерами в создании цифровой экосистемы, согласно рейтингу топ — мобильных банков Mobile Banking Rank 2019 и самых дорогих брендов по версии Brand Finance Russia 50, 2019 г., это лидеры среди развития экосистем и внедрению нефинансовых сервисов — Тинькофф и Сбербанк.

Стоит отметить, что бизнес-модель у Тинькофф изначально функционировала как Digital Office, т. е. без банковских отделений. Кроме того, Тинькофф позиционирует себя как онлайн-экосистему, которая основана как на финансовых, так и на лайфстайл-услугах.

В экосистему Тинькофф входит: банк, бизнес, инвестиции, путешествия, страхование, мобайл, развлечения. Экосистема в данном случае — это масштабирование сервисов современных технологий под общим брендом.

¹ Blakstad, S., Allen, R. New Standard Models for Banking. In FinTech Revolution // Palgrave Macmillan, Cham, 2018. pp. 147–166.

² Исследования эффективности интернет-банков «Internet Banking rank 2018» от Marksw Webb. <https://marksw Webb.ru/report/internet-banking-rank-2018/> (дата обращения: 22.01.2020).

В мобильном приложении Тинькофф есть возможность воспользоваться сервисами из разных разделов: кино, театры, рестораны, путешествия, шопинг, концерты. Кроме того, Тинькофф запустил stories, в которых анонсируются новости рубрик по различным тематикам. В приложении представлен голосовой помощник Олег, который поможет предоставить консультацию по различным вопросам.

В декабре 2019 г. Тинькофф запустил тестовое «суперприложение» по аналогии китайского приложения WeChat¹, т. е. это мобильное приложение со собственной экосистемой внутри.

Каждый пользователь будет иметь возможность получить персональную подборку услуг и сервисов путем алгоритмов машинного обучения. Точечный таргетинг будет способствовать развитию лояльности клиентов.

В экосистему Сбербанка входят удобные сервисы для жизни и бизнеса. По сферам можно выделить: финансы, шопинг, досуг, здоровье и бизнес. Сбербанк планирует к 2020 г. окончательно трансформироваться в универсальную технологическую компанию².

В мобильном приложении также появились карточки с активностями, которые клиент совершает чаще всего, например, перевод денежных средств. Данное обновление демонстрирует персонализированный подход, который реализуется в рамках экосистемы. Алгоритм анализирует поведение пользователя по 1000 параметрам, чтобы предлагать релевантные сервисы. Кроме того, в приложении во вкладке «Истории» можно увидеть также stories по рекомендациям и новинкам в кинопрокате и т. д.

В дополнение, в приложении появился ряд информационных каналов из разных сфер. Во вкладке «Диалоги» есть возможность увидеть предложения банка и его партнеров. Пользователь может получить бонусы СПАСИБО. В банковском приложении присутствует визуальный атрибут «Сберкот». При осуществлении переводов можно отправить видео-открытку со стикерами, формируя тем самым эмоциональную привязанность к бренду и повышая узнаваемость.

Таким образом, можно выделить следующие составляющие, используемые при построении стратегии при развитии цифровых экосистем:

1. Персонализация.
2. Расширение сервисов и услуг.
3. Основной фокус на сервис.

Однако у Сбербанка и Тинькофф есть различия при формировании цифровых экосистем в части мобильных приложений (см. табл. 1)³.

Самое значительное различие — это подход к формированию экосистемы. Сбербанк покупает компании (либо их долю), которые создают сервисы. Тинькофф разрабатывает сервисы собственными силами или заключают партнерские

¹ Липанова Л. «Тинькофф» запустил «суперприложение» с записью в салоны красоты, заказом уборки и другими услугами от партнеров // интернет-издание vc.ru, 2019 г. <https://vc.ru/finance/96405-tinkoff-zapustil-superprilozhenie-s-zapisyu-v-salony-krasoty-zakazom-uborki-i-drugimi-uslugami-ot-partnerov> (дата обращения: 22.01.2020).

² Кошкина Ю., «Сбербанк выделил в своей экосистеме подразделение для физлиц» // электронная газета РБК, 2019 г. <https://www.rbc.ru/finances/05/09/2019/5d7117c19a79470ef8fe0e74> (дата обращения: 22.01.2020).

³ Составлено автором.

Таблица 1. Сравнение мобильных приложений Сбербанка и Тинькофф

Составляющие	Сбербанк	Тинькофф
Чат-бот	да	да
Нефинансовые сервисы	да	да
Stories	да	да
Стикерпак	да	нет
Персональный подход	да	да
SuperApp	нет	да
Кэшбек/бонусы	да	да
Экосистема	Партнерство	Партнерство+разработка собственных сервисов
Геймификация	да	да

соглашения. Тинькофф создает универсальное мобильное «суперприложение», т. е. синергия сервисов в едином пространстве, Сбербанк же стремится стать универсальной технологической компанией, конкурируя с IT-компаниями (Amazon, Alibaba), но пока не формирует единую платформу для всех сервисов, оставляя мобильное приложение в большей степени как банковское, но при этом Сбербанк подал регистрацию товарного знака Сбер «суперприложения» на перспективу.

При формировании программ лояльности Тинькофф и Сбербанк прибегают к использованию геймификации. Тинькофф в декабре 2019 г. запустил «Адвент-календарь», в котором есть задания на основе данных по затратам (клиент должен указать топ — 5 дорогих покупок за год и получить денежный приз). Сбербанк внедрил акцию «Спасибомания», где, выполняя задания, можно получать бонусы СПАСИБО или призы от партнеров, тем самым интегрируя клиентов в экосистему.

В перспективе конкуренция будет не между кредитными организациями, а между компаниями, которые строят экосистемы. Банкам рекомендуется развивать лайфстайл-возможности экосистем с акцентом на персонализацию и развитие сервисов для клиентов. Однако главный вопрос для банков с точки зрения стратегии — стоит ли формировать универсальное мобильное приложение как единую точку доступа ко всем сервисам для клиента (опыт Тинькофф) или формировать единый бренд в рамках трансформации из кредитной организации в технологическую компанию (опыт Сбербанка). Тем не менее, важно оценить будет ли готовы пользователи банковских мобильных приложений отказаться от привычных сервисов в пользу одного.

Список литературы

Кошкина Ю., «Сбербанк выделил в своей экосистеме подразделение для физлиц» // электронная газета РБК, 2019 г. <https://www.rbc.ru/finances/05/09/2019/5d7117c19a79470ef8fe0e74> (дата обращения: 22.01.2020).

Липанова Л. «Тинькофф» запустил «суперприложение» с записью в салоны красоты, заказом уборки и другими услугами от партнёров // интернет-издание vc.ru, 2019 г. <https://vc.ru/finance/96405-tinkoff-zapustil-superprilozhenie-s-zapisyu-v-salony-krasoty-zakazom-uborki-i-drugimi-uslugami-ot-partnerov> (дата обращения: 22.01.2020).

Исследование Accenture «Competing with Banking Ecosystems», 2019. <https://www.accenture.com/ru-ru/company-news-release-research-banking-ecosystems> (дата обращения: 22.01.2020).

Статья «В цифровизации лидируют банки», Интернет-издание vc.ru, 2019. <https://vc.ru/future/72727-v-cifrovizacii-lidiruyut-banki> (дата обращения: 22.01.2020).

Blakstad, S., Allen, R. New Standard Models for Banking. In *FinTech Revolution* // Palgrave Macmillan, Cham, 2018. pp. 147–166.

Khanna S., Martins H., Six digital growth strategies for banks // McKinsey digital, 2018.

Lee I., Shin YJ. Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges // *Business Horizons*, 2018. Т. 61. № 1. С. 35–46.

Mbama, C. I., & Ezeqwe, P. O. Digital banking, customer experience and bank financial performance // *International Journal of Bank Marketing*, 2018.

УДК 338.246.025.2

ББК 65.050

Дмитрий Константинович СИДОРЕНКОВ

Студент

ИОМ РАНХиГС (Москва, Россия)

E-mail: sidorenkov99@gmail.com

Dmitrii SIDORENKOV

Student

IIM Ranepa (Moscow, Russia)

E-mail: sidorenkov99@gmail.com

INTERCHANGE FEES RATE IN RUSSIA: HOW TO DEAL WITH THEM

The relevance of the article lies in the fact that nowadays in many countries the issue of unreasonably high interest rates on non-cash payments has been resolved, but in Russia this issue is still open, and negotiations with the banking community have brought not results. The article considers the international experience as compared to Russia and presents the main ways to solve the problem.

Keywords: acquiring, tax, interchange, banking community, system of quick payments.

Межбанковская комиссия в России: Способы решения проблемы

Актуальность статьи заключается в том, что в настоящее время во многих странах мира был решен вопрос о необоснованно больших процентах по безналичным платежам, а в России он все еще остается открытым, и переговоры с банковским сообществом не дали результатов. В статье рассматривается международный опыт в сравнении с Российским, и обсуждаются основные способы решения проблемы.

Ключевые слова: эквайринг, налог, межбанковская комиссия, банковское сообщество, система быстрых платежей.

Nowadays business in Russia is facing a wide range of problems, one of them is that customers cannot pay for goods and services by card. This problem is closely connected with the interchange fee. «Interchange fee» (according to the EU Regulation) means a fee paid for each transaction directly or indirectly between the issuer and the acquirer involved in a card-based payment transaction.

Collection of money in Russia costs between 0,18% and 0,22% and interchange fees vary from 1,5% to 3,7%. This percentage differs according to the size of a company. This means that for businesses it is more profitable to accept cash instead of cards. According to Russian legislation setting prices based on the method of payments is prohibited, that is why companies have to add a hidden tax (interchange) to a Recommended Retail Price.

This scheme is expensive not only for business but also for consumers. When a customer pays for the product by card, he pays twice: for the annual card service and for each transaction.

Who earns this money? In this card-based payment scheme taxes are split into 3 parts. The major percentage is earned by the issuer of the card and the acquirer who provides POS terminal. The minor percentage is received by the International payment system.

There is an example. When a consumer buys goods for 1000 rubles, the parties of the card-based payment scheme mentioned above earn between 150–300 rubles.

The same situation is when the price is 100000 or 1000000 rubles, parties will earn 1500 or 15000 rubles. The question is «Why does the sum of money differ according to the purchase and why is not it fixed by the government»? The cost of transferring money does not depend on the value of the goods, so there is no answer to the question.

What is the situation in other countries?

In the USA the problem was solved 8 years ago when interchange was fixed as 21 cents+0,05% of the transaction.

In autumn of 2016 in China a new legislation on the size of interchange and transaction rates was adopted. According to the new rules, the rate of interchange fees depends on the type of a card (not on the seller's field of activity as it used to be before) and is 0,35% for debit cards and 0,45% for credit cards. Even with such restrictions the average interchange rate in China does not exceed 0–0.1%. In case of fast developing payment systems' competition, banks provide loyalty to entrepreneurs and consumers by lowering costs for their services. What is more important, according to China's legislation, that sum to issuer cannot exceed 13 Yuan for each transaction.

In Hungary the competitive council opened a court case on 23 banks, MasterCard and Visa for making a forum where all decisions on cards were made. Since 1995 all commissions on card transactions, including interchange, have been established at this forum by banks on the instructions of payment systems (as it is now in Russia). To ensure equal acceptance of Visa and MasterCard brands by retail outlets interbank commissions were established at the same level. Average interbank commission was more than 1% and the average size of the fee for the service of retail outlets was 1,2%–1,4%. Such situation can cause limitation of competition on the market, so 22 banks and payment systems were found guilty of epy violation of competition law. As a result, 7 banks were fined a total of about 3.57 million euros, the fine of Visa and MasterCard payment systems amounted to 1.76 million euros (for each of the payment systems).

It is believed that lower interchange rates may encourage banks to raise fees for cardholders. However, in practice the probability of it is extremely small. For example, when French antitrust authority decided to reduce the fee for interchange for domestic debit and credit card transactions, it did not lead to an increase in fees for cardholders.

The most interesting case on interchange regulation was in the European Union in 2015. In April 2015 the European Parliament, as a result of antitrust proceedings, adopted regulation 2015/751 by fixing the size of the interchange at 0.2% for debit card transactions and 0.3% for credit cards. The European Commission reports that after the decline of the interchange retailers have equal access to means of payment (now retailers can accept non-cash funds on the same terms as cash), and the competition in the market between them has become more adequate. We also draw attention to the fact that the European Commission recognized state regulation in this area as the only effective measure — other measures to eradicate the payment monopoly were impossible.

Now let us get back to the situation in Russia. In 2004 MasterCard has raised the interchange rates for Russian banks to 1.3%. Soon after, the payment system Visa also raised its credit card rates. Subsequently, the competition for increasing the interchange rates between payment systems continued from 2005 to 2019.

Negotiations conducted with the banking community and payment systems have not allowed to make progress on the issue of reducing the interchange rate. The payment systems continue to set high interchange rates for card service, abusing their dominant position in the market. Russian retailers appealed to the Federal Antimonopoly Service

with a complaint against Visa and Mastercard payment systems. Federal Antimonopoly Service rejected the application due to the fact that VISA, MasterCard and MIR cannot be recognized as dominant in the market according to the Russian legislation.

At the same time, the discussion of the interchange rate reduction continues between retailers, payment systems, banks and representatives of state authorities in the framework of the working group established on the basis of the «Russia» Association of banks.

Complex, non-transparent for the external audience studies prepared by consultancy firms associated with the banking community and payment systems form the opinion that government regulation of acquiring is impractical, but the accuracy and reliability of the findings of such studies as international experience tell us otherwise.

There is no research which can justify the fact that currently interchange rates in the Russian Federation are not discussed but set unilaterally by payment systems and paid to the bank that issued the card at the expense of the cardholder.

On January 28, 2019 a new service of the Bank of Russia began to operate: the system of quick payments (SQP) allows individuals to make instant transfers by mobile phone number to any Bank-member of the SQP. The Central Bank has approved the tariffs on the system of quick payments. All major product categories were included in the tariff of 0.4%: home appliances and electronics, clothing and accessories, footwear, sport goods, household goods, toys, etc.

SQP was created to equalize positions of small banks with state significant banks. 10 largest banks of 11 have joined SQP and only Sberbank was penalized because it did not fulfill the requirement of the legislation.

Usually competition leads to a price cut as sellers offer lower prices as their competitors. But with interchange the situation is reverse. If nothing is to be done, then, according to experts, in the future, the interest rates will only grow, and a commission on acquiring will increase. According to the forecast of the banking community by 2021 the rate will have reached 2.09%, which is 0.24% higher than in 2018.

The author believes that it is necessary to recognize at the legislative level that interchange rates, which are not the subject to commercial negotiations between the parties, set by default by the payment systems, hinder the development of competition and the country's economy as a whole. The author is convinced that the size of the interchange rate cannot significantly exceed the price of the cash service.

In conclusion it should be mentioned that lowering interchange fees is beneficial not only for consumers but for entrepreneurs as well. Consumers will get lower prices, increased awareness on payment methods, an opportunity to pay by card everywhere. Business will reduce costs on non-cash revenue service, get alignment of competitive conditions in the market, get an ability to invest more in loyalty programs such as cashback. So, it is important to solve the problem of high interchange fees in Russia on a governmental level, because negotiations between business and bank community bring no results.

Список литературы

Закон о требованиях к переводу электронных средств, 2014.

DIRECTIVE (EU) 2015/2366 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL.

Henk Esselink, Lola Hernández. The use of cash by households in the euro area, 2017.

Peter Jones 18 months on — Impact of the Interchange Fee Regulation on the European Union cards market, 2017.

The Payment Card Interchange Fee Regulations 2015 № 1911, 2015.

Даниил Николаевич ВАСИЛЬЕВ

студент

Красноярский филиал Финуниверситета (Красноярск, Россия)

E-mail: vasilyev.daniilyndex.ru@mail.ru

Daniil VASILEV

Student

Krasnoyarsk branch of the Financial University (Krasnoyarsk, Russia)

E-mail: vasilyev.daniilyndex.ru@mail.ru

ПРОБЛЕМЫ ИНВЕСТОРА В ВЕК ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

В работе рассматриваются проблемы, с которыми сталкивается инвестор в век цифровой экономики. Изучены тренды в сфере инвестиций в ценные бумаги, которые стали следствием повсеместной цифровизации. Данное исследование проведено с целью привлечения внимания к опасным трендам, которые будут пагубно влиять на экономику в будущем. Работа имеет практическую ценность для инвесторов и начинающих финансовых аналитиков.

Ключевые слова: акции, спекуляции, инвестирование, аналитика.

Investor Challenges in the Digital Economy Age

The paper considers the problems that an investor faces in the age of the digital economy. The trends in the field of investment in securities, which were the result of widespread digitalization, were studied. This study was conducted to draw attention to dangerous trends that will adversely affect the economy in the future. The work is of practical value to investors and novice financial analysts.

Keywords: stocks, speculation, investment, analytics.

Сфера инвестиций в России с каждым годом становится более привлекательной для широких масс, а не только для юридических лиц. Если оглянуться назад, то мы увидим, что фондовый рынок стал общедоступным финансовым инструментом. Стать участником торгов на бирже может каждый желающий, пользуясь услугами онлайн-брокеров. Таким образом, мы видим, что цифровизация ранее малодоступных процессов торговли ценными бумагами сделала их более доступными для рядовых граждан.

У российского фондового рынка богатая и необычная история. Мы знаем, что в период Советской России фондовая система была ликвидирована, что привело к проблемам, которые стали особенностями современного российского фондового рынка и отношений на нем.

Инвестиции — это не наука, а что-то среднее между наукой и искусством, поэтому в этой сфере не существует четких и строгих правил поведения инвестора. Инвестиции основаны на принципах, позициях, которые человек применяет, осуществляя свою деятельность.

Люди приходят на фондовый рынок, чтобы получить дополнительный доход. У начинающего вкладчика есть два пути: действовать, полагаясь на «седьмое чувство» или выбрать более рациональный путь — делать вложения на основе ка-

ких-либо аналитических данных. Человек, выбравший второй путь может пойти по тропе финансовых спекуляций, основанных на анализе рыночной конъюнктуры, а может стать грамотным инвестором, осуществляя свою деятельность на основе фундаментальных исследований фондового рынка.

Чаще всего путь финансовых спекуляций выбирает подавляющее большинство индивидуальных инвесторов, по причине, которую, на мой взгляд, можно назвать фундаментальной проблемой — неудовлетворительное качество знаний об экономике в целом и о процессах, происходящих на фондовой бирже в частности, и банальным желанием инвесторов получить мгновенный доход без применения серьезных интеллектуальных усилий.

Среди студентов Красноярского филиала Финуниверситета был проведен социологический опрос, результаты которого представлены в таблице (см. табл. 1).

Таблица 1. Социологический опрос

Приходилось ли Вам принимать участие в торгах на фондовой бирже?		Оцениваете ли Вы свои действия на фондовом рынке как профессиональные или у Вас есть другая оценка?		Какое мобильное приложение Вы используете?		На какую информацию в мобильных приложениях Вы опираетесь при принятии инвестиционных решений?	
Я не знаю, что это такое	63%	Азартная игра	75%	Мой брокер (БКС)	25%	Ежедневное движение цен (котировок)	75%
Нет, никогда не приходилось	31%			Тинькофф Инвестиции	50%		
Да, я занимался этим прежде	2%	Своего рода бизнес	25%	ВТБ Инвестиции	25%	Прогнозы трейдеров	25%
Да, продолжаю заниматься	4%						

Таким образом, цифровизация в инвестировании является благом для пользователей, имеющих фундаментальные знания в области инвестирования, а для широких масс — это путь, ведущий к убыткам или случайному везению, а не получению стабильных положительных результатов.

Неосведомленность населения о том, что такое фондовый рынок, как он выстроен, какие его основные функции, какие подходы работы на нем существуют; большое количество литературы спекулятивной направленности, которая толкает потенциального инвестора к ведению спекулятивных операций; нехватка качественной фундаментальной российской литературы в сфере практического инвестирования; отсутствие серьезных историко-аналитических исследований; большое обилие плохо адаптированной или вовсе неадаптированной зарубежной литературы; рекламная компания брокерских фирм о простоте заработка на фондовой бирже — все это приводит к развитию спекулятивных операций и преобладанию поведения инвесторов, которое можно сравнить с поведением игроков азартных игр.

Данные проблемы можно решить, на мой взгляд, только системно и следующим образом: необходимо создать команду профессиональных фундаментальных долгосрочных инвесторов для адаптации зарубежной литературы; система-

тизации уже накопленных знаний о российском фондовом рынке, а также их грамотного изложения; создания качественных аналитических изданий; проведения массовых мероприятий по повышению знаний населения о фондовом рынке.

Список литературы

Грэм Б., Додд Д. Анализ ценных бумаг Пер. С англ. — М.: ООО «И. Д. Вильямс», 2017. — 880 с.: ил. — Парал. тит. англ.

Агентство экономической информации ПРАЙМ [] — <https://1prime.ru/>

УПРАВЛЕНИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

УДК 330.1

ББК 65.05

Игорь Анатольевич АРЕНКОВ

Доктор экономических наук, профессор

Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: igorarenkov@gmail.com

Юлия Андреевна БИЧУН

Кандидат экономических наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный экономический университет (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: bitschun_hulia@inbox.ru

Igor ARENKOV

Doctor of Economic Sciences, Professor

Saint Petersburg State University (St Petersburg, Russia)

E-mail: igorarenkov@gmail.com

Yulia BICHUN

PhD in economics, Associate Professor

St. Petersburg State Economic University (St Petersburg, Russia)

E-mail: bitschun_hulia@inbox.ru

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА УПРАВЛЕНИЕ СТЕЙКХОЛДЕРАМИ

В статье рассматриваются вопросы влияния цифровых технологий на различные процессы управления стейкхолдерами. Авторы систематизировали процессы управления стейкхолдерами и обосновали необходимость дальнейших исследований процессов идентификации и формирования стратегии взаимодействия со стейкхолдерами с учетом влияния цифровых технологий.

Ключевые слова: управление стейкхолдерами, цифровые технологии, анализ стейкхолдеров, стратегия взаимодействия со стейкхолдерами, идентификация стейкхолдеров, маркетинг стейкхолдеров.

The impact of the digital economy on stakeholder management

The article deals with the impact of digital technologies on various stakeholder management processes. The authors systematized stakeholder management processes and justified the necessity of further research of identification processes and formation of strategy of interaction with stakeholders taking into account the influence of digital technologies.

Keywords: stakeholder management, digital technology, stakeholder analysis, stakeholder engagement strategy, stakeholder identification, stakeholder marketing.

Вопросы управления стейкхолдерами не устают волновать представителей науки и бизнеса с 1984 г, после возникновения теории управления стейкхолдерами (Фриман). За период своего существования эволюционировало само понятие стейкхолдеров: от описания влияния и заинтересованности круга лиц на проект¹ перешли к описанию стейкхолдеров как круга лиц, которые и сами могут находиться под влиянием проекта или его результатов². В зависимости от использования того или иного определения соответственно можно идентифицировать стейкхолдеров и в дальнейшем управлять взаимоотношениями с ними.

Авторы предлагают считать стейкхолдерами физическое, юридическое лицо или группу лиц, которые вовлечены в процессы создания ценности компанией/в рамках проекта, а также могут находиться в зоне досягаемости деятельности компании/проекта с различными последствиями как для компании/проекта, так и самих лиц.

Дальнейшее развитие теории управления стейкхолдерами пошло по двум направлениям. Первое связано с появлением различных стандартов, требующих предоставления крупными компаниями, устойчиво развивающимися и декларирующими принципы социальной ответственности, финансовой и нефинансовой отчетности. Так, серия стандартов AA1000 Series расширяется, увеличивается число направлений деятельности организаций, подлежащих отчетности с целью соотнесения финансовых и нефинансовых показателей деятельности, а также выявления рисков финансовых вложений. Есть обязательные стандарты, призванные верифицировать отчетность, предоставляемую корпорациями для получения кредитов международных финансовых организаций. Существуют также добровольные инициативы, призванные преодолеть кризис доверия общественности к бизнесу.

Россия также не отстает от мировых трендов. В мае 2017 г. Правительство РФ утвердило Концепцию развития публичной нефинансовой отчетности и план ее реализации. Согласно распоряжению от 5 мая 2017 года № 876-р³ компания должна раскрывать информацию о деятельности в контексте социальной ответственности и устойчивого развития, отражать взаимодействие с заинтересованными сторонами, а также достигнутые результаты, включая экономические, экологические и социальные аспекты.

К этому направлению деятельности относятся многочисленные статьи практического характера, отражающие аспекты правильности составления отчетов крупными предприятиями, а также описывающие конкретные проектные ситуации (ссылки на проекты, документацию), не анализируя сущность тех или иных процессов.

¹ Freeman R. (1984). *Strategic Management: a Stakeholder Approach*. Boston: Harper Collins

² Cleland D. (1986). «Project stakeholder management». *Project Management Journal*, Vol. 17 (4), pp. 36–44.

³ Об утверждении Концепции развития публичной нефинансовой отчетности//<http://government.ru/docs/27645/>

Однако, недавно разработанные Правительством Российской Федерации «Методические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием»¹ ограниченно рассматривают понятие стейкхолдеров, относя к ним лишь потребителей компании и участников цепочки создания ценности. Только понимание существенно ограничивает вопросы взаимодействия компаний лишь с внешней средой в рамках развития цифровой экономики.

Второе направление связано с научным анализом различных процессов управления стейкхолдерами. Так, Санин В. В., разработал методiku построения кооперативной теоретико-игровой модели дележа доходов и финансовых результатов компании² с учетом взаимодействия с заинтересованными сторонами. Ткаченко Н. И. и Злыгостев А. А. рассматривают взаимосвязь роста стоимости компании и стратегиями вовлечения стейкхолдеров в процесс принятия управленческих решений³. Морозов В. О. и др. описывают разработку нечетко-множественных методов стратегического анализа организаций, условием существования которых является способность устанавливать и поддерживать отношения с широким кругом заинтересованных сторон⁴. С точки зрения определения эффективности взаимодействия со стейкхолдерами интерес представляет анализ влияния стейкхолдеров на формирование стоимости несостоятельной компании⁵. Значимое место в исследовании управления стейкхолдерами занимает анализ стейкхолдеров при реализации проектов. Так, авторы применили многокритериальный подход к анализу стейкхолдеров в рамках инвестиционного проекта⁶.

Таким образом, можно сделать вывод, что в российской практике наибольшее внимание уделяется описанию необходимости исследований стейкхолдеров, процессов анализа стейкхолдеров, и редко, выбора стратегии взаимодействия с ними.

На рис. 1 представлена авторская систематизация процессов управления стейкхолдерами.

Если оценивать влияние цифровых технологий на взаимодействие со стейкхолдерами, то, по мнению авторов, наибольший интерес с точки зрения влияния цифровизации вызывают вопросы идентификации и разработки стратегии взаимодействия со стейкхолдерами.

¹ «Методические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием»//<https://digital.gov.ru/uploaded/files/mr-po-tst-gk.pdf>

² Санин В. В. Баланс и конфликт интересов стейкхолдеров в стратегических и бизнес-планах компании // «КОРПОРАТИВНЫЕ ФИНАНСЫ» № 2 (10) 2009 г.

³ Ткаченко Н. И., Злыгостев А. А. Оценка вклада стейкхолдеров в стоимость компании: пример российского банковского сектора// УПРАВЛЕНЕЦ 2018. Том 9. № 4.

⁴ Морозов В. О., Солодухин К. С., Чен А. Я. Нечетко-множественные методы стратегического анализа стейкхолдер-компаний.// Фундаментальные исследования. 2016. № 2–1. С. 179–183.

⁵ Бондарева К. И. Анализ влияния стейкхолдеров на формирование стоимости несостоятельной компании. Вестник научных конференций. 2019. № 3–3 (43). С. 34–36.

⁶ Пятакович Ф. А., Ломазова В. И., Макконен К. Ф., Нестеров В. Г., Нестерова Е. В., Якунченко Т. И. Многокритериальный стейкхолдер-анализ инвестиционных инновационных проектов в сфере регионального здравоохранения//Фундаментальные исследования. 2014. № 9–6. С. 1326–1330.

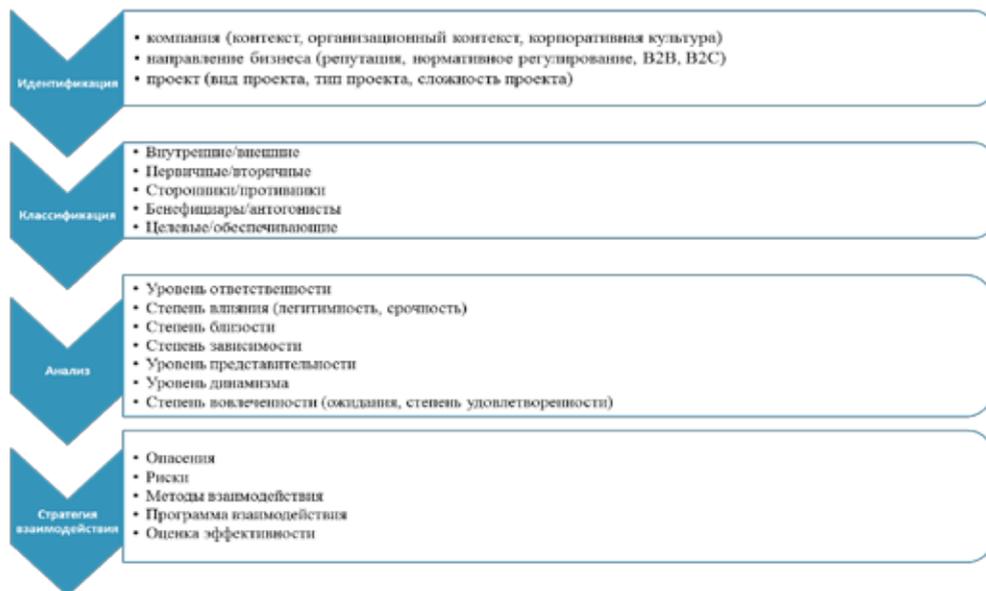


Рис. 1. Система процессов управления стейкхолдерами

Так, стадия идентификации стейкхолдеров интересна с точки зрения анализа сложных проектов, в которых значимую роль играет контекст компаний, задействованных в проекте.

В первую очередь, многие проекты благодаря цифровой экономике расширяют свою географию, и при осуществлении лишь онлайн взаимодействия очень просто не найти общий язык, так как даже единые ценности, транслируемые стейкхолдерам могут неправильно восприниматься из-за соответствующего контекста. Под контекстом в данном случае предлагаем понимать уклад организации (иерархичность, клановость, рыночная структура), определяющий линию и способы взаимодействия ее членов. Так, несмотря на высокие темпы развития цифровизации во многих бюджетных учреждениях, процессы завязаны на бумажные резолюции ответственного представителя администрации, что не понятно ИТ-компаниям. Кроме того, важным аспектом является уровень, на котором реализуется проект. Так, проекты, взаимодействие стейкхолдеров в проектах, реализуемых на операционном уровне в одной компании, будет радикально отличаться от коммуникаций со стейкхолдерами на стратегическом уровне. В этой связи, использование цифровых технологий не всегда может иметь положительный эффект.

Выстраивание стратегии взаимодействия со стейкхолдерами с учетом влияния цифровых технологий, в первую очередь, обращает внимание на использование новых каналов взаимодействия со стейкхолдерами: использование мессенджеров, чатов, ботов и т. д. Здесь, по мнению авторов имеется широкое поле для исследований отраслевой и контекстной специфики взаимодействия со стейкхолдерами: так, рассматривая взаимодействие телекоммуникационных компаний со своими пользователями, направляя им созданные при помощи искусственного интеллекта обезличенные сообщения, то можно сделать вывод о возвращении к модели массовых коммуникаций с оговоркой на замену цифровых технологий.

Но если рассматривать проекты, например в энергетической отрасли, исследовательские проекты, образовательные проекты — здесь как раз и идет о формировании сбалансированной модели коммуникаций со стейкхолдерами с учетом их контекста, специфики и т. д. То есть можно говорить о маркетинге стейкхолдеров с привлечением в эту сферу интересов компании маркетингового инструментария и ключевых оценочных критериев.

Развитие цифровых технологий для развития теории взаимодействия с заинтересованными сторонами несет следующие преимущества:

- Вовлечение большого числа стейкхолдеров в формирование продукта, распространение информации и т. д.;
- Возможность анализа огромного количества информации о стейкхолдерах, доступной через инструменты цифрового взаимодействия;
- Наглядность представления карт стейкхолдеров в связи с развитием нового программного обеспечения;
- Возможность взаимодействия со стейкхолдерами 24/7.

Однако, существуют и ограничения использования цифровых технологий экономики для развития теории взаимодействия с заинтересованными сторонами.

- Упрощение моделей взаимодействия, не всегда индивидуализация затрагивает глубинные ценности и вопросы контекста, если речь идет о компаниях;
- Усиление стандартизации процессов и копирование процедур — потеря уникальности;
- Увеличение онлайн-взаимодействия по сравнению с оффлайн — рост ценности личного общения, можно потерять стейкхолдера;
- Много информации — сложнее выделить на общем фоне;
- Вероятность утечки нежелательной информации.

Таким образом, можно сделать вывод, что на первый план при оценке влияния цифровых технологий выходят новые инструменты взаимодействия со стейкхолдерами, особенно в рамках увеличения уровня их вовлеченности в проект, деятельность компании и т. д. Это обусловлено более быстрым изменением параметров внешней среды под влиянием процессов цифровой трансформации, что требует более тесного взаимодействия со стейкхолдерами.

Для обоснования возможных гипотез необходимо проведение серии глубинных интервью на основе обоснованной теории Страусса¹.

Список литературы

«Методические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием»//<https://digital.gov.ru/uploaded/files/mr-potst-gk.pdf>.

Об утверждении Концепции развития публичной нефинансовой отчетности//<http://government.ru/docs/27645/>

Бондарева К. И. Анализ влияния стейкхолдеров на формирование стоимости несостоятельной компании. Вестник научных конференций. 2019. № 3–3 (43). С. 34–36.

¹ *Страусс А., Корбин Дж.* Основы качественного исследования. Изд-во: УРСС, Москва, 2001 г.

Морозов В. О., Солодухин К. С., Чен А. Я. Нечетко-множественные методы стратегического анализа стейкхолдер-компаний. // *Фундаментальные исследования*. 2016. № 2–1. С. 179–183.

Пятакович Ф. А., Ломазова В. И., Макконен К. Ф., Нестеров В. Г., Нестерова Е. В., Якунченко Т. И. Многокритериальный стейкхолдер-анализ инвестиционных инновационных проектов в сфере регионального здравоохранения // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 9–6. С. 1326–1330.

Санин В. В. Баланс и конфликт интересов стейкхолдеров в стратегических и бизнес-планах компании // «КОРПОРАТИВНЫЕ ФИНАНСЫ» № 2 (10) 2009 г.

Ткаченко Н. И. и Злыгостев А. А. Оценка вклада стейкхолдеров в стоимость компании: пример российского банковского сектора // *УПРАВЛЕНЕЦ* 2018. Том 9. № 4.

Cleland D. (1986). «Project stakeholder management». *Project Management Journal*, Vol. 17 (4), pp. 36–44.

Freeman R. (1984). *Strategic Management: a Stakeholder Approach*. Boston: Harper Collins.

Страусс А., Корбин Дж. Основы качественного исследования. Изд-во: УРСС, Москва, 2001 г.

Jean-Louis TRUEL

PhD, Adjunct Professor
Université Paris Est Créteil (Paris, France)

FINANCING THE DIGITAL ECONOMY COMPANIES: IS THE VENTURE CAPITAL MODEL THE ONLY POSSIBLE AND MOST EFFICIENT ONE?

When referring to the dynamics and efficiency of innovative ecosystems in the digital economy world, the amount of capital raised is one of the most used benchmarks. Becoming a «Unicorn» — privately own company valued at more than one billion dollars — is the new grail for digital companies. Based on international comparisons this article will show that such an approach does not reflect the variety of models available for efficiently financing innovative companies.

Keywords: digital economy, venture capital, financing, innovation policies.

From VC to IPOs, the new grail?

For most analysts, the dynamics of an innovative ecosystem is measured by the amount of money raised, first with private investment, then by IPO.

This view is shared in most Western economies as well as in China, with yearly scoreboards that equate fundraising and innovative capability. Another indication of this innovative dynamics is the number of «Unicorns» — privately held companies valued at more than one billion dollars: it grew from 26 in the US in 2013 to 200 in 2019, and from 45 to 400 worldwide in the same period.

It is a reality that VC investments underwent an impressive growth in the past decade. Not only the number of VC financed deals doubled in less than ten years, but the global amount more than quadrupled. That reflected a strong increase in the average value of investments, with some highly publicised «megadeals» The geographical structure of VC investments a so changed drastically, with China challenging the US in the overall value of deals.

Table 1. International comparison of Venture Capital investments

	2012	US	Europe	China	Russia
Number of VC investments		4 818	1 132	743	350
Amount of invested capital B\$		34.0	5.3	5.2	0.9
Average size per investment M\$		7.1	4.7	7.0	2.6
2015					
Number of VC investments		6 080	1 851	1 611	300
Amount of invested capital B\$		78.8	13.6	49.2	0.4
Average size per investment M \$		13.0	7.3	30.5	1.3
2018					
Number of VC investments		5 936	2 745	3 500	300
Amount of invested capital B\$		99.5	21	105	0,7
Average size per investment M \$		16.8	7.6	30	2.3

Source: EY, PWC/CB Insight, EWDN, Thomson Reuters

Note: the amount for a given area may slightly vary according to sources. See below for specific comments on Russia.

In parallel, the value of IPOs went up sharply, with a record 177 billion dollars in the US only for 2019.

Does it mean that VC financing aimed at further IPO has become the best way to finance innovative activities worldwide? In fact, there are several biases in this picture.

First of all, data are produced by the finance industry: EY, PWC, CB Insights, Bloomberg... There are of very good quality, widely circulated, with yearly or even quarterly updates. That makes it very easy for analysts and for the press to cover what is considered as innovative activity without digging into more complex data.

Second, the number of companies benefiting from VC funding — 15 000 worldwide — is very limited compared to the total number of innovative companies. Moreover, funding is focused on a limited number of industries: internet and e commerce, healthcare, fintech, mobility services. This is far from covering the full range of innovative industries, especially the most risky ones.

Thirdly, the amount of investment is not necessarily correlated with the innovative activity. The most striking example is WeWork, that raised tens of billions of dollars for a business that cannot be classified as High Tech. On the opposite, some companies can develop very innovative technologies and businesses with very little or no VC funding. In many cases VC funding is used more for business expansion than for the initial innovative activity.

Finally, there are huge differences in the models of financing implemented in the various areas. It means that financing mechanisms cannot be duplicated from one country to another.

Financing schemes depend on the structure of the national systems of innovation

In terms in assessment of the innovative capability of a country, the most comprehensive concept is that of «National Systems of Innovation», that has been developed in the 80's and 90's by B. A. Lundvall and C. Freeman. This concept highlights the role of interactions between agents¹. Financial mechanisms play a major role in this process.

In the US the financial system has long be tailored to provide a smooth mechanism of financing for innovative companies. For each step, from business angels to IPOs there are actors who provide financing, support and consulting. The information system is also very fluid. This explains why at some periods VC financing can growth very fast — and sometimes can halt abruptly. Another major factor that is often underestimated is the role of public policy tools implemented in the US since the 1950s. These policies took the form of initiatives to create — and fund — a favourable environment for innovation. As clearly shown by Mariana Mazzucato, the basic high-tech research that gave birth

¹ C. Freeman. «The National System of Innovation in Historical Perspective», *Cambridge Journal of Economics*, No. 19, pp. 5–24, 1995; B-A. Lundvall, (ed.). *National Innovation Systems: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, Pinter, London. 1992. B-A Lundvall, interview in *Innovation Trends* N°4, February 2011

to major innovative companies has been financed by public programmes, hence lifting the risk of initial stage of research¹.

In Europe VC capital is gaining importance in financing companies in the digital economy. Yet, it involved only 2700 companies in 2018, with three countries at the forefront: UK, Germany and France. To put it in perspective, let's take the case of France. In 2018 VC funding represented 3600 M€, for 645 companies. Yet, it is dwarfed by public financing. The Rand D tax credit (CIR) alone grew from 980 M€ for 8100 companies in 2006 to 6300 M€ for 25300 companies in 2016. On top of this, there are many other mechanisms — preferential loans, research programmes, support to competitive clusters... As whole public financing of innovation can be estimated to around 15 B€ a year, which makes France one the most generous industrialized countries in terms of public financial support to private R and D. Venture Capital finances only a small part of innovative activities, not necessarily the most risky one.

China represents a completely different model. VC investment is now nearly at par with the US, yet the major actors are corporate funds — the most famous being linked with Alibaba — or public companies. This explains why the average amount per investment is much higher than that in the US. It is more corporate venture that pure venture capital. On top of this there are massive state-sponsored innovation policies. For instance, State sponsored science parks and high-tech zones comprise 54000 companies working on 180000 innovative projects. All these efforts allowed a dramatic surge out innovative activity output in China, with a number of international patents granted nearly at par with that of the US.

Despite recent progress Russia still has a low level of VC funding. Efforts are being made to increase this funding, largely with support of public organisations. For instance, in 2018 Sberbank made a 500 M\$ investment in an e-commerce venture with Yandex, which is not accounted in the VC data. The sovereign fund RDIF also made several significant venture investments in 2019. Many large companies or successful entrepreneurs are also increasing their investment funds. And public direct support to Rand D and innovation takes the form of direct subsidies or public purchases. As a whole this reflects a different path taken by the Russian national system of innovation. Support to digital economy can take other forms than VC.

Conclusion

Funding is an important part of the development of an innovative ecosystem. It can be obtained by different ways: VC, IPOs, tax incentives, public research, creation a favourable ecosystem.

Even in the US VC financing is not the sole source of funding for innovative companies. Moreover, it is not the most efficient source for funding breakthrough innovation — more focused on imitation.

In terms of public policies, a more balanced approach is surely to be contemplated.

¹ «Don't knock tax — it gave us the iPhone» Mariana Mazzucato. Mazzucato: (2018), «The Entrepreneurial State», Penguin Books, 2018 edition.

Imre DOBOS

*DSc in Management, Professor
Budapest University of Technology and Economics (Budapest, Hungary)
Email: dobos@kgt.bme.hu*

Andrea GELEI

*Dr. Habil. in Management, Professor
Corvinus University of Budapest (Budapest, Hungary)
Email: andrea.gelei@uni-corvinus.hu*

COOPETITION AND THE DIGITAL ECONOMY

The article is devoted to the analysis of horizontal and vertical relationships between competitors. A model for a new vision of the cooperative and competitive relationships is proposed.

Keywords: Digital Economy, Coopetition, Game Theory, Model.

Coopetition in the digital economy

The paper investigates coopetition, a special relational strategy, when both competition and cooperation are present in a business relationship (*Brandenburger, Nalebuff 1996*). It gains economic importance. Still, its theoretical understanding is quite limited. Especially, the performance consequences of coopetition lack deep understanding. The overall objective of our paper is to contribute to this understanding in horizontal business relationships that is in relationships between competitors.

First, we provide a review with an emphasis on the conceptualization and operationalization of the phenomenon. Based on academic papers we develop a typology, how (i) management and (ii) game theory literature deals with operationalizing and analysing the performance consequences of coopetition.

Based on this review we suggest a new approach in modelling competitive business relationships using game theoretical techniques: (1) Coopetition is conceptualized with two separate games, one competitive and another cooperative. Players of the two games are the same, representing economic agents of a horizontal business relationship. (2) Competition is captured by the Nash equilibrium, while cooperation with the Pareto optimum of the games. Summing up the payoff values of the two separate games, we develop the so-called coopetitive composed solution matrix of the two games that specifies all potential performance consequences of different strategies the two players might choose. This matrix includes competitive state (s) of the two combined games. From these states players are assumed to choose the strategy pair that will result in the highest composed (summed-up) utility values. Using management terminology, this indicates an increased competitive position of the player. We introduced the term coopetitive equilibrium to indicate this specific strategi (e) s. Using this conceptualization and operationalization we present one concrete examples and discuss whether a coopetitive equilibrium in a given relationship exists or not?

A simple game theoretic example of coopetition in digital economy

Coopetition is a set of two strategies, originally seen as contradicting: competition and cooperation. The interpretation of coopetition is usually illustrated with the pie metaphor (Brandenburger, Nalebuff 1996). Actors first jointly pursue a strategy of increasing the size of the pie (e. g. creation of a market). Then the same companies turn against each other and try to appropriate as much value as possible for their own (e. g. increase the market share) and to gain the greater value at least by achieving a win-win situation for all the involved actors. One of the classic practical examples of this is in industries with intensive IT development, where standardization of technologies is crucial and has been achieved by coopetition of leading industry actors. Therefore, today's digital revolution increases the need for a deeper understanding of cooperative relationships (Rusko 2019).

Suppose that the two phases of the coopetition game are described by the following matrices for players A and B (Gibbson 1997).

Phase 1.: Competition

Table 1. Competition

Pay-off A		Pay-off B	
1	3	1	0
0	2	3	2

Phase 1. has a Nash equilibrium (2,2) which can be determined using the best response technique.

Phase 2.: Cooperation

Table 2. Cooperation

Pay-off A		Pay-off B	
7	3	5	6
2	6	3	7

In the case of cooperation, the utility values are summed and the highest is chosen, which is 13. This means that in the case of cooperation, the Pareto optimum is the (6,7) strategy, but it is not stable in terms of the competitive equilibrium.

Table 3. Cooperation with the summed matrix

Pay-off A and B	
12	9
5	13

Now Let us assume the two players sum up their pay-off functions in the two phases. At this point, since they had two strategies in the two phases, four possible strategies will be available.

Table 4. Coopetition

Pay-off A					Pay-off B				
Strategies	[1],[1]	[1],[2]	[2],[1]	[2],[2]	Strategies	[1],[1]	[1],[2]	[2],[1]	[2],[2]
[1],[1]	8	4	3	7	[1],[1]	6	7	4	8
[1],[2]	10	6	5	9	[1],[2]	5	6	3	7
[2],[1]	7	3	2	6	[2],[1]	8	9	6	10
[2],[2]	9	5	4	8	[2],[2]	7	8	5	9

If players choose strategy [2],[2] in the first, competitive phase, then strategy [2],[2] in the second, cooperative phase, they realize values (8,9) in the competition phase. This meant that they also achieve a Pareto optimum state in the coopetition that has a total value of 17. It is easy to determine the Nash Equilibrium of coopetition (7,8), which is indicated by italics in table 4. Total value is 15. The aggregated pay-off solution of the coopetitive game is also a Pareto optimum. However, in the set of cooperative payments, this state is not Nash equilibrium. In this case, both players increase their utility by one unit compared to the Nash equilibrium in the coopetitive state.

Conclusion

We investigated a phenomenon that has high practical relevance, but only limited academic understanding. Specifically, we have only limited knowledge about performance consequences of coopetition. This was our focus.

In order to analyze this, we used game theory and suggested a new solution for operationalizing coopetition. We introduced two new concepts, the composed solution matrix, and the coopetitive equilibrium. This combines two existing operationalisations present in game theory. We developed a numerical example that illustrates our terminology, and also highlight that these strategi (e) s are not necessarily stable.

The model is a representative of games with pure strategies. Further research is suggested for games, where pure strategies do not exist. For these games mixed strategy models can be applied.

References

- Brandenburger, A., Nalebuff, B. J.* Co-opetition: A revolution mindset that combines competition and cooperation, 1996. New York, NY: Crown Business.
- Gibbons, R.* (1997). An introduction to applicable game theory. *Journal of Economic Perspectives*, 11, 1997, 127–149
- Rusko, R.* (2019). Is coopetitive decision-making a black box? Technology and digitisation as decision-makers and drivers of coopetition. *Technology Analysis & Strategic Management*, 31 (8), 888–901.

Grigory PISHCHULOV

*University of Manchester, Alliance Manchester Business School (Manchester, UK)
St. Petersburg State University (St. Petersburg, Russia)
Email: grigory.pishchulov@manchester.ac.uk*

Nikolai KAZANTSEV

*University of Manchester, Alliance Manchester Business School (Manchester, UK)
Email: Nikolai.kazantsev@postgrad.manchester.ac.uk*

Nikolay MEHANDJIEV

*University of Manchester, Alliance Manchester Business School (Manchester, UK)
Email: n.mehandjiev@manchester.ac.uk*

Pedro SAMPAIO

*University of Manchester, Alliance Manchester Business School (Manchester, UK)
Email: P.Sampaio@manchester.ac.uk*

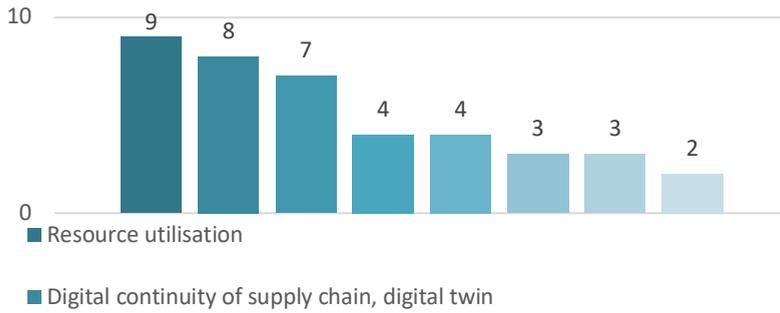
THE BENEFITS OF INDUSTRY 4.0 IN SUPPLY NETWORKS: WHAT WE EXPECT AND WHAT WE GET?

The article studies the impact of Industry 4.0 on the automotive industry, the role of SMEs in the process of digital transformation and examines the basic digital technologies.

Keywords: Collaboration networks, Industry 4.0, Aerospace, Automotive.

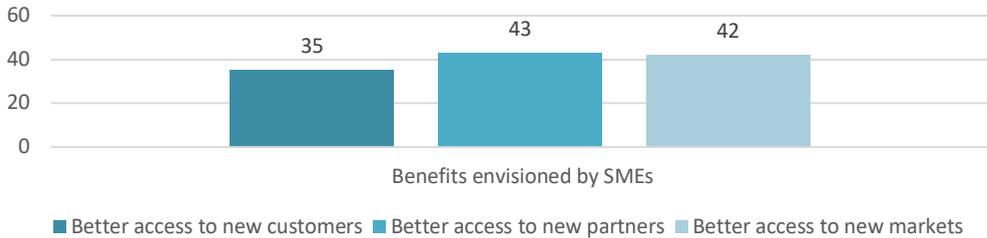
The Industry 4.0 concept, a new manufacturing paradigm to digitally enable horizontal and vertical interconnection of value creation has gained a broad interest in managerial practice and academic research throughout several research disciplines (Kagermann et al. 2013, Davis 2015, Smit et al 2016). Industry 4.0 technologies, such as Internet of Things, Internet of Services and Cyber-physical systems puts forward expectations that short-term collaborations are formed rapidly to respond to fast-changing market needs and small lot sizes. Such interconnection envisions small and medium-sized suppliers (SMEs) to share capabilities utilize excess capacities and earn additional profits. Currently, rich evidence on Industry 4.0 application exists in the automotive sector, which we accessed through database Marklines¹. We have analysed 142 reports on the impact of Industry 4.0 technologies on the automotive companies such as Daimler-Mercedes, Bosch, Siemens, Infineon published during the time span from 2015 to 2019 (Pic. 1, Table 1).

¹ Marklines' database (www.marklines.com) provides information about 50,000 automotive parts suppliers around the world, including those who started Industry 4.0 experiments. It does not contain information on firms beyond Tier-3 of the supply networks since these companies are more general parts suppliers.



Pic. 1. Occurrence of identified Industry 4.0 benefits in the automotive sector

The existing technological research and showcases on Industry 4.0 favours single factories of Original Equipment Manufacturers (OEMs). As there is a lack of evidence of how SMEs understand the concept of Industry 4.0 and how they view benefits of operation in the interconnected supply chain involving other SMEs (Kiel et al., 2017), we have surveyed seventeen companies (SMEs) from a major European association of aerospace suppliers regarding their attitude towards building new inter-firm digital collaborations. Their answers have been analysed using Thematic analysis (Braun and Clarke 2006). Although suppliers reported many collaboration barriers (Kazantsev et al 2018), they mentioned benefits such as better access to new customers, better access to new partners and better access to the new markets (Pic 2).



Pic. 2. Occurrence of identified Industry 4.0 benefits in the automotive sector

Contrasting the perceived expectations of SMEs with the existing experience of OEMs, we see that companies who already adopted Industry 4.0 report more on internal optimization issues, such as: resource utilization, information availability and production variety, while the benefits expected by the aerospace suppliers are more external and imply better relationships with partners and customers leading to extra profits. Although SMEs represent the majority of suppliers in the value chain and have an enormous impact on the economy, we encounter that they are less aware about Industry 4.0 and rarely adopt its enabling technologies.

Currently, several industrial projects aim to involve SMEs into product research and development into aerospace and automotive supply chains with an eye to Industry 4.0 using digital coordination platforms (cf. DIGICOR, 2017). Such a platform plays the role

of a marketplace, which matches supply with demand and facilitates collaborative order fulfilment (Cisneros-Cabrera et al., 2017). The results will be interesting for SMEs developing manufacturing strategies with an eye to Industry 4.0 to meet their expectations to what the implementation of Industry 4.0 concept currently provides.

References

- Braun, V., Clarke V.* Using thematic analysis in psychology// *Qualitative Research in Psychology*. 2006. 3 (2). 77–101.
- Davies, R.* Industry 4.0: Digitalisation for productivity and growth// *European Parliamentary Research Service*. 2015. Document No. PE 568.337.
- Kagermann, H., Helbig, J., Hellinger, A. & Wahlster, W.* Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0: Securing the future of German manufacturing industry// final report of the Industrie 4.0. 2013. Working Group, Berlin, Germany: Forschungs union.
- Kazantsev, N., Pishchulov G., Mehandjiev N. & Sampaio P.* Exploring Barriers in Current Inter-enterprise Collaborations: A Survey and Thematic Analysis// *In International Symposium on Business Modeling and Software Design*, pp. 319–327. Springer, Cham, 2018.
- Kiel, D., Müller, J. M., Arnold, C. & Voigt, K. I.* Sustainable industrial value creation: Benefits and challenges of industry 4.0// *International Journal of Innovation Management*. 2017. (21:08), pp. 1740015-1-1740015.34.
- Müller, J. M., Buliga, O. & Voigt, K. I.* Fortune favors the prepared: How SMEs approach business model innovations in Industry 4.0 // *Technological Forecasting and Social Change*. 2018. 132, 2–17.
- Smit, J., Kreutzer, S., Moeller, C. & Carlberg, M.* Industry 4.0. *European Parliament*, 2016. Document No. IP/A/ITRE/2015–02.

Вера Дмитриевна МАРКОВА

*Доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник
Новосибирский государственный университет (Новосибирск, Россия)
E-mail: markova.pro@yandex.ru*

Vera MARKOVA

*Doctor of Science in Economics, Professor, Chief Researcher
Novosibirsk State University (Novosibirsk, Russia)
E-mail: markova.pro@yandex.ru*

МНОГОСТОРОННИЕ ПЛАТФОРМЫ: ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

В статье предлагается подход к формированию и управлению многосторонней платформой (МСП) в виде ключевых вопросов и возможных шаблонов ответов. Составляющие подхода выделены аналитически на основе систематизации отличительных характеристик МСП, структурного анализа используемых бизнес-моделей платформ, анализа публикаций зарубежных исследователей в сочетании с изучением практики российских платформенных компаний. Обращено внимание на необходимость конкретизации шаблонов ответов применительно к сфере деятельности платформы, а также с учетом сущностного противоречия платформ.

Ключевые слова: многосторонние платформы, бизнес-модели платформ, подход к формированию.

*Multi-sided platforms:
problems of development and management*

The article proposes an approach to the development and management of a multilateral platform (MP) in the form of a main questions set and possible response templates. The components of the approach are selected analytically based on the systematization of the distinctive characteristics of MPs, a structural analysis of the business models of the platforms used, an analysis of the publications of foreign researchers in combination with a study of the practice of Russian platform companies. The need for concretization of response templates in relation to the scope of the platform is specially considered, as well as taking into account the essential contradiction of the platforms.

Keywords: Multi-sided platforms, platform business models, development approaches.

Проблематика платформ актуализировалась в связи с развитием цифровых технологий, которые не только придали новый импульс развитию платформ — агрегаторов (двусторонних рынков), но и привели к распространению многосторонних платформ (МСП). В общем виде многосторонняя платформа представляет собой модель сетевого взаимодействия нескольких групп участников, заинтересованных в деятельности платформы и/или ее продуктах, которую организует, а, следовательно, и управляет ею владелец платформы и ее ядра. Исследователи констатируют, что практика функционирования многосторонних платформ как новых форм организации бизнеса опережает научные исследования в этой сфере, а механизмы создания и функционирования платформ пока еще мало изучены [Xingetal., 2017].

Анализ публикаций [Альстайн, 2017; Кузнецова, 2018; Паркер, 2017; Срничек, 2019; Evans, 2016], а также практики функционирования российских платформ позволил систематизировать значимые особенности многосторонней платформы как объекта управления. Это:

- наличие нескольких групп участников, включая владельца платформы, независимых разработчиков, создающих комплементарные продукты и услуги, провайдеров, оказывающих участникам платформы разнообразные услуги, ну и, конечно, потребителей. Присутствие на платформе независимых разработчиков является уникальной чертой МСП;

- открытый характер платформы, обеспечивающий проницаемость границ платформы для инициативных разработчиков, при этом владелец может устанавливать правила входа или участия в платформе;

- сетевой характер добровольного взаимодействия участников платформы, ориентированного на совместное использование ресурсов и создание дополнительной ценности для участников;

- возможность регистрации таких взаимодействий со стороны владельца платформы, который формирует поток данных в качестве стратегического актива платформы и компоненты ее ценности;

- наличие доступа участников к потоку данных, регистрируемого платформой, что превращает платформы-агрегаторы в многосторонние платформы, как это происходит с платформой Avito. Однако в сфере B2B такой доступ может быть закрыт;

- интеграция масштабов и объемов товаров и услуг для потребителей, которую физически невозможно предложить в одном месте;

- двойственность платформ как интегратора физических и цифровых (виртуальных) активов.

По сути, многосторонняя платформа становится новой моделью бизнеса, объединяющей людей, компании и ресурсы для создания и распространения ценностей для потребителей и всех участников за счет сетевых эффектов и сотрудничества, инновационного развития и формирования экосистемы участников.

Естественно, что рассмотренные особенности МСП оказывают сильное влияние на их бизнес-модели, при формировании которых необходимо учитывать мультиагентный состав участников платформы, разрабатывая ценностные предложения не только для конечных потребителей, но и для всех участников, делая упор на сотрудничество и инновации [Маркова, 2018].

Анализ зарубежной литературы [Эдельман, 2015; Tapscottetal., 2000; Eisenmannetal., 2008] показал, что в рекомендациях авторов описаны, скорее, некоторые общие шаги, в отличие от работ С. Чаудари, который предлагает структурированный подход к формированию платформы в терминах того, что надо сделать, а также акцентирует внимание на факторах успешности платформ, таких как платформенное мышление, система взаимодействия и способ монетизации услуг [Choudary, 2015].

Предлагаемый в статье концептуальный подход к созданию многосторонней платформы опирается на результаты анализа теории и российской практики функционирования платформ, их особенностей и бизнес-моделей. Подход представлен в виде ключевых вопросов, на которые необходимо ответить инициатору-собственнику при создании платформы и организации управления ею, и возможных шаблонов ответов (см. *табл. 1*).

Таблица 1. Основные вопросы и шаблоны ответов при проектировании МСП

Ключевые вопросы	Шаблоны ответов
Кто? Состав мультиагентного сообщества, ключевые процессы и функции каждой группы	<ul style="list-style-type: none"> — владелец — управление сотрудничеством, развитие базовой технологии (ядра) платформы — независимые разработчики — инновации в виде комплементарных товаров и услуг — провайдеры — привлечение потребителей, вирусный рост сети, услуги — потребители — приобретение, обратная связь
Что? Какие ценности и стимулы предлагаются участникам?	<ul style="list-style-type: none"> — потребители — инновационное решение их проблем — сетевые партнеры — доступ к рынку и сообществу, к инструментам и механизмам взаимодействия, возможно — к данным
Как? Как создаются и извлекаются ценности для участников?	<ul style="list-style-type: none"> — организация массового сотрудничества на основе базовой технологии платформы на принципах открытости и совместного использования активов — создание инноваций — доступ к данным
Почему? Какие стимулы обращения к платформе у потребителей и сетевых партнеров?	<ul style="list-style-type: none"> — интеграция масштабов и объемов товаров и услуг для потребителей в одном месте, инновационное решение их проблем — дополнительные ценности не доступные вне рамок платформы (доступ к рынку, активам, технологиям, сообществу) — участие в бизнесе (франшиза, процент от продаж)

Очевидно, что шаблоны ответов должны быть конкретизированы применительно к сфере деятельности платформы, а также с учетом сущностного противоречия платформ. Это противоречие заключается в том, что владелец платформы должен разработать механизм монетизации результатов, которые создаются сообществом участников, но при этом не подорвать сетевой эффект и стимулы к сотрудничеству и инновациям со стороны участников. Это во многом объясняет, почему владельцы платформ делают акцент на сетевых партнерах, которые чаще всего генерируют прибыль платформ. Однако данная проблема нуждается в дальнейших концептуальных и эмпирических исследованиях.

В заключении отметим, что на этапе создания платформы невозможно полностью спроектировать ее будущую архитектуру, поскольку это развивающаяся система, соответственно будут добавляться новые группы участников, функции и взаимосвязи.

Список литературы

- Альстайн М., Паркер Дж., Чаудари С.* Сетевой эффект как новый двигатель экономики // Harvard Business Review — Россия. 2017. Январь-февраль. С. 28–36.
- Кузнецова С. А., Маркова В. Д.* Проблемы формирования бизнес-экосистемы на основе цифровой платформы: на примере платформы компании 1С// Инновации. 2018. № 2. С. 52–57.
- Маркова В. Д.* Бизнес-модели компаний на базе платформ //Вопросы экономики. 2018. № 10. С. 127–135. DOI: 10.32609/0042-8736-2018-10-127-135
- Паркер Дж., Альстин М., Чаудари С.* Революция платформ. Как сетевые рынки меняют экономику — как заставить их работать на вас. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. 304 с.
- Срничек Н.* Капитализм платформ. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 128 с.
- Эдельман Б.* Как запустить цифровую платформу //Harvard Business Review — Россия. 2015. Апрель. С. 80–87.

- Choudary S. P.* Platform Scale: How an emerging business model helps startups build large empires with minimum investment. Platform Thinking Labs, 2015. 338 p.
- Eisenmann T., Parker G., Alstine M.* Opening platforms: how, when and why? Boston: Harvard Business School, 2008.
- Evans P., Gawer A.* The Rise of the Platform Enterprise. A Global Survey //The Center for Global Enterprise // The Emerging Platform Economy Series, 2016, Jan. 30 p.
- Tapscott D., Ticoll D., Lowy A. A.* Digital Capital: Harnessing the Power of Business Webs. London: N. Brealey, 2000. 308 p.
- Xing Wan, Cenamor J., Parker G., M. Alstyn.* Unraveling Platform Strategies: A Review from an Organizational Ambidexterity Perspective // Sustainability. 2017. № 9. doi:10.3390/su9050734

Иван Дмитриевич КОТЛЯРОВ

Кандидат экономических наук, доцент

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: ivan.kotliarov@mail.ru

Ivan KOTLIAROV

Ph. D. in Economics, Associate Professor

National Research University Higher School of Economics (St. Petersburg, Russia)

E-mail: ivan.kotliarov@mail.ru

ПЛАТФОРМЫ: МОДЕЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Статья посвящена выявлению отличительных признаков цифровых платформ. Показано, что эти признаки связаны с особенностями организации деятельности платформ и с порождаемыми ими внешними эффектами. Показано, что по критерию наличия этих признаков платформы могут быть разделены на совершенные, несовершенные и гибридные. Даны примеры различных разновидностей несовершенных и гибридных платформ.

Ключевые слова: цифровая платформа, сетевой эффект, конкурентное сотрудничество.

Platforms: operating models

The article is dedicated to identification of specific features of digital platforms. It is demonstrated that these features are determined by the specificity of platform organization and by external effects generated by platforms. It is demonstrated that platforms can be divided into perfect platforms, imperfect platforms and hybrid platforms on the basis of the criterion of the presence of these features. Examples of different types of imperfect and hybrid platforms are given.

Keywords: digital platform, networking effect, coopetition.

Широкая популярность платформ как инновационной модели организации бизнеса привела к тому, что термин «платформа» фактически стал зонтичным — им в настоящее время обозначают такие различные по своей природе хозяйствующие структуры, как Uber и Amazon. Это позволяет поставить две взаимосвязанные задачи:

— Установить, каким признакам должна удовлетворять «идеальная» платформа (будем называть такие платформы совершенными);

— Идентифицировать основные бизнес-модели, близкие по своей природе к платформенным, но не удовлетворяющие набору признаков «идеальной» (совершенной) платформы).

В настоящее время есть значительное количество исследований, в которых описываются отличительные признаки платформ¹. К числу этих признаков в первую

¹ Akbar Y. H., Tracogna A. The sharing economy and the future of the hotel industry: Transaction cost theory and platform economics // International Journal of Hospitality Management. 2018. No 71. P. 91–101; Constantiou A., Marton A., Tuunainen V. K. Four Models of Sharing Economy

очередь относятся сетевые эффекты (аргументы против их включения в состав определяющих признаков платформ трудно признать убедительными¹). Вероятно, наиболее общее определение платформы представлено в работах Хейджу², где указывается, что для платформ характерны наличие аффилиации пользователей с платформой (под аффилиацией понимаются специфические инвестиции, необходимые для ее использования) и прямое, непосредственное взаимодействие пользователей друг с другом.

Будучи в целом согласными с этими признаками платформ, мы бы хотели их несколько конкретизировать. По нашему мнению, в природе платформ можно выделить организационный и экономический аспекты (см. *табл. 1*). Организационный аспект охватывает внутреннюю организацию деятельности платформ, тогда как экономическая составляющая связана с внешними эффектами. Платформы, у которых представлены все признаки, перечисленные в *табл. 1*, мы будем называть, как было предложено выше, совершенными (чистыми или идеальными).

Таблица 1. Отличительные признаки платформ

Организационный аспект	Экономический аспект
<ul style="list-style-type: none"> — Ключевая ценность для каждой из сторон платформы создается другой стороной (или сторонами), но не самой платформой; — Открытость (прозрачность) сторон платформы друг для друга; — Отсутствие у платформы собственных активов, используемых для предоставления услуг в рамках платформенного взаимодействия пользователей; — Отсутствие у платформы контроля над взаимодействием пользователем 	<ul style="list-style-type: none"> — Сетевой эффект; — Неявное конкурентное сотрудничество пользователей (на каждой стороне платформы)

Хотя в исследовательском сообществе существует консенсус относительно того, что при платформенном взаимодействии ценность создается совместно, с участием каждой из сторон и при помощи самой платформы, однако важно подчеркнуть, что ключевая ценность создается все же самими пользователями. Платформа лишь обеспечивает условия для создания этой ценности. Этот критерий можно переформулировать несколько иначе — отличительным признаком многосторонней платформы является наличие у нее сторон, коллективно предлагающих и/или потребляющих услуги. При всей очевидности этого утверждения, при анализе платформ на практике оно не всегда соблюдается.

Открытость сторон платформы друг для друга означает, что каждый пользователь платформы имеет доступ к другому пользователю и потенциально заинтересован в реализации этого доступа. Иными словами, пользователи принимают

Platforms // MIS Quarterly Executive. 2017. V. 16. No 4. P. 231–251; Hagiу A., Wright J. Multi-sided platforms // International Journal of Industrial Organization. 2015. No 43. P. 162–174; Henten A. H., Windekilde I. M. Transaction costs and the sharing economy // INFO. 2016. V. 18. No 1. P. 1–15; Muzellec L., Ronteau S., Lambkin M. Two-sided Internet platforms: A business model lifecycle perspective // Industrial Marketing Management. 2015. No 45. P. 139–150; Wilhelms M.-Ph., Merfeld K., Henkel S. Yours, mine, and ours: A user-centric analysis of opportunities and challenges in peer-to-peer asset sharing // Business Horizons. 2017. No 60. P. 771–781.

¹ Hagiу A., Wright J. Multi-sided platforms // International Journal of Industrial Organization. 2015. No 43. P. 162–174.

² Hagiу A., Wright J. Multi-sided platforms // International Journal of Industrial Organization. 2015. No 43. P. 162–174.

решение о том, с кем взаимодействовать, только присоединившись к платформе. Речь, таким образом, идет о прозрачности crowd-to-crowd: одна сторона платформы имеет доступ ко всей другой стороне платформы (хотя каждый конкретный пользователь с каждой стороны в любой конкретный момент взаимодействует с конкретным пользователем с другой стороны, которого он выбирает на платформе в соответствии со своими потребностями; очевидно, что такое взаимодействие возможно только при прозрачности crowd-to-crowd). Это означает, что платформа является крауд-организацией.

Для предоставления услуг платформа не использует собственные ресурсы, а привлекает ресурсы своих сторон. Она лишь предоставляет площадку для взаимодействия.

Платформа не контролирует взаимодействие своих пользователей — она определяет правила аффилиации, но не определяет ключевые параметры взаимодействия. Пользователи сами определяют, какие именно услуги и на каких условиях они предлагают. Сюда же можно отнести такой важный параметр, как открытость платформы — подключиться к ней может любой желающий (при условии соблюдения правил подключения), и благодаря этому имеет доступ к взаимодействию со всеми участниками платформы. Иными словами, платформа не ограничивает право пользователей на взаимодействие.

Сетевые эффекты как отличительный признак платформ подробно описаны в литературе, поэтому подробно мы на них останавливаться не будем. Однако следует обратить особое внимание на наличие конкурентного сотрудничества: все участники одной из сторон платформы конкурируют друг с другом за внимание представителей другой стороны платформы, но при этом неявно сотрудничают друг с другом в рамках совместного предложения своей стороны. Это сотрудничество носит неявный характер — пользователи не договариваются о нем и никак не формализуют его, однако, аффилируясь с платформой, они совместно повышают качество предложения со своей стороны.

У реальных платформ эти признаки могут полностью или частично отсутствовать. Отсутствие экономических признаков трансформирует совершенную платформу в несовершенную, а отсутствие организационных признаков — в гибридную (поскольку в ней начинают проявляться черты самостоятельного провайдера услуг — фирмы).

Примером одновременно гибридной и несовершенной платформы является платежная система (такая, как PayPal). В ней отсутствуют как сторона предложения, так и сторона спроса — эта платформа лишь обслуживает совершение платежных операций, связанных, как правило, с обеспечением сделок, заключенных за пределами платежной системы (например, сделкой купли-продажи товара на платформе Avito). Ценность создается не отправителями и получателями платежей, а самой платформой, которая обслуживает платежные транзакции и предоставляет для этого соответствующую инфраструктуру. Иными словами, отправители и получатели платежей являются сторонами платформы, а лишь потребителями услуг платежной системы. В этом отношении PayPal — гибридная платформа. Этот пример мы считаем чрезвычайно важным, поскольку он указывает на то, что наличие прямых взаимодействий потребителей не обязательно создает двустороннюю (или многостороннюю) платформу в строгом смысле слова.

Строго говоря, в таких платежных системах отсутствует и прозрачность crowd-to-crowd — пользователи обладают идентификационными кодами, которые они сообщают друг другу в случае необходимости, но информация о всех пользователях системы с их кодами остальным пользователям недоступна (и, чаще всего, им не нужна). Взаимодействие в такой системе носит характер peer-to-peer, причем по заранее установленному обоюдному согласию, а не crowd-to-crowd (как, например, в Uber). Отметим здесь же, что Uber — тоже гибридная платформа, поскольку он жестко контролирует сделки между пользователями (в частности, устанавливая цены на них).

Эта платежная система также является несовершенной платформой. Несомненно, в ней присутствует сетевой эффект — ценность платежной системы тем выше, чем больше число подключенных к ней пользователей. Однако у нее отсутствует конкурентное сотрудничество — получатели (или отправители) денежных средств не создают совместное предложение и не конкурируют друг с другом за право отправить деньги конкретному получателю (или получить деньги от конкретного отправителя). В этом отношении такие платежные системы значительно отличаются, например, от краудфандинговых платформ (таких, как Kickstarter, Boomstarter или Planeta.ru), где конкурентное сотрудничество представлено в полном объеме (при этом очевидно, что краудфандинговые платформы обеспечивают также и проведение платежей — но эти платежи обусловлены прозрачностью crowd-to-crowd, т. е. взаимодействием пользователей на самих платформах).

Таким образом, мы можем констатировать следующее:

— прямое взаимодействие пользователей на какой-либо площадке еще не делает эту площадку платформой, необходимо выполнение дополнительных организационных и экономических условий;

— ряд современных платформ в строгом смысле слова чистыми (совершенными) платформами не являются, и могут быть охарактеризованы как несовершенные и/или гибридные платформы. Особый интерес представляют гибридные платформы, поскольку они представляют собой своеобразный компромисс между фирменной и платформенной моделями организации бизнеса. Причем развитие гибридных платформ идет в двух направлениях: классические фирмы внедряют у себя элементы платформ (как Amazon), тогда как платформы используют инструменты, типичные скорее для фирм как для вертикальных структур (Uber);

— в совокупности это указывает на то, что говорить о победе платформ как инновационной модели организации бизнеса некорректно. На практике будет существовать континуум переходных форм между фирмой и платформой, в которых, с учетом специфики конкретного рынка, особенностей обслуживаемых транзакций и стратегических целей организации, экономические агенты будут пытаться максимально полно реализовать положительный потенциал фирм и платформ и нивелировать недостатки, присущие каждой из этих моделей организации хозяйственной деятельности.

Список литературы

Akbar Y. H., Tracogna A. The sharing economy and the future of the hotel industry: Transaction cost theory and platform economics // International Journal of Hospitality Management. 2018. No 71. P. 91–101.

- Constantiou A., Marton A., Tuunainen V. K.* Four Models of Sharing Economy Platforms // MIS Quarterly Executive. 2017. V. 16. No 4. P. 231–251.
- Hagiu A., Wright J.* Multi-sided platforms // International Journal of Industrial Organization. 2015. No 43. P. 162–174.
- Henten A. H., Windekilde I. M.* Transaction costs and the sharing economy // INFO. 2016. V. 18. No 1. P. 1–15.
- Muzellec L., Ronteau S., Lambkin M.* Two-sided Internet platforms: A business model lifecycle perspective // Industrial Marketing Management. 2015. No 45. P. 139–150.
- Wilhelms M.-Ph., Merfeld K., Henkel S.* Yours, mine, and ours: A user-centric analysis of opportunities and challenges in peer-to-peer asset sharing // Business Horizons. 2017. No 60. P. 771–781.

УДК 338
ББК 65.05

Виталий Сергеевич ЛИПАТНИКОВ

*Кандидат экономических наук, доцент
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: lipatnikov@hse.ru*

Vitaly LIPATNIKOV

*Ph. D. in Economics, Associate Professor
National Research University Higher School of Economics (St. Petersburg, Russia)
E-mail: lipatnikov@hse.ru*

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕСА: СИМБИОЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ И ОРГАНИЗАЦИОННОЙ ЭВОЛЮЦИИ

Статья посвящена общим методологическим проблемам цифровой трансформации бизнеса. Дан перечень основных цифровых технологий. Показано, что цифровые инструменты включают в себя технологическую и организационную составляющую. Показано, что акцентирование внимание на освоении инновационных технологий без соответствующей организационной трансформации бизнеса не позволит предприятию обеспечить высокий уровень конкурентоспособности в условиях нового технологического уклада.

Ключевые слова: цифровая трансформация бизнеса, цифровые двойники, искусственный интеллект, блокчейн, экосистема.

Digital transformation of business: a symbiosis of technological and organizational evolution

The article is dedicated to general methodological problems of the digital transformation of business. A list of main digital technologies is given. It is demonstrated that digital tools include technological and organizational components. It is demonstrated that implementation of innovative technologies without organizational transformation of business will not ensure high level of competitiveness of business in the new technological paradigm.

Keywords: digital transformation of business, digital twins, artificial intelligence, blockchain, ecosystem.

Для российских публикаций, посвященных проблеме перехода мировой экономики к новому цифровому укладу, характерна важная особенность: технологическая и организационная составляющая этого перехода чаще всего рассматриваются по отдельности, в отрыве друг от друга. При этом переход к цифровому укладу чаще всего связывается именно с внедрением инновационных цифровых технологий (таких, как аддитивное производство, цифровые двойники и т. д.). Напротив, организационная трансформация (переход к новым моделям функционирования хозяйствующих субъектов — платформам и экосистемам¹) рассма-

¹ Клейнер Г. Б. Экономика экосистем: шаг в будущее // Экономическое возрождение России.

тривается как самостоятельный процесс, не имеющий прямой связи с технологической трансформацией производства. В этом отношении отечественная деловая и теоретическая литература разительно отличается от зарубежных публикаций: если в иностранных источниках переход к цифровой экономике рассматривается как совокупность технологических и организационных инноваций¹, то в российских работах такой подход представляет собой скорее исключение, чем правило².

При таком подходе технологический и организационный аспекты перехода к цифровой экономике приобретают самостоятельную ценность в глазах как российских исследователей, так и руководства компаний. В результате возникают риски того, что отечественные предприятия сочтут возможным ограничиться реализацией только одного из этих аспектов — вероятнее всего, технологическим (поскольку в этом случае топ-менеджмент может отчитаться перед акционерами о внедрении новых технологий, не уделяя внимания совершенствованию организации бизнеса — такой подход, к сожалению, распространен в российской производственной практике). На то, что события могут развиваться именно по этому сценарию, указывает анализ публикаций в российской теоретической и профессиональной литературе: большинство работ посвящено анализу сущности цифровых технологий и вопросам их внедрения в практику российских предприятий³, тогда как проблематика организационной трансформации (в связи с переходом к новому укладу) практически не рассматривается.

При этом, что важно, если фирмы, основанные на использовании новых организационных моделей, активно реализуют инновационные производственные технологии, то производственные компании традиционной экономики в России внедряют новые технологии (такие, как цифровые двойники), но крайне настороженно относятся к применению организационных инноваций. Это означает, что особое внимание в российской практике следует уделить использованию именно организационных инноваций.

Мы полагаем необходимым указать на неразрывную связь прорывных организационных и технологических инноваций (а переход к новому технологическому укладу представляет собой систему прорывных организационных и технологических инноваций). Внедрение прорывных технологических инноваций влечет за собой необходимость изменения модели организации бизнеса (чтобы в полной мере реализовать потенциал этих инноваций), и, напротив, прорывные организационные инновации невозможны без технологий, на которые они могли бы опереться (как, например, повсеместное распространение платформенной модели организации бизнеса не смогло бы произойти без качественного и количествен-

2019. № 1. С. 40–45; *Маркова В. Д.* Влияние цифровой экономики на бизнес // ЭКО. 2018. № 12. С. 7–22.

¹ *Шваб К.* Четвертая промышленная революция. М.: Эксмо, 2019. 208 с.

² *Маркова В. Д.* Влияние цифровой экономики на бизнес // ЭКО. 2018. № 12. С. 7–22; *Устюжанина Е. В., Сигарев А. В., Шеин Р. А.* Цифровая экономика как новая парадигма экономического развития // Экономический анализ: теория и практика. 2017. Т. 16. № 12. С. 2238–2253.

³ *Дородных Е. Е., Курбанов А. Х.* Трансформация управления производством на предприятиях оборонно-промышленного комплекса в условиях цифровизации экономики // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2019. № 6. С. 57–61.

ного скачка в развитии цифровых технологий). Это подтверждается результатами исследования С. В. Ореховой и В. С. Заруцкой, где говорится о том, что каждому технологическому укладу соответствует не только своя совокупность технологий (в соответствии с концепцией Глазьева¹), но и своя опорная модель организации хозяйственной деятельности (мануфактура, фабрика и т. д.)².

Ключевые инновации, с которыми связан переход к новому технологическому укладу, представлены в *табл. 1*. Разумеется, *табл. 1* включает не все технологии, связанные с переходом к цифровой экономике — она представляет собой авторское видение состава тех ключевых инноваций, которые определяют облик нового технологического уклада (в *табл. 1*, в частности, отсутствуют облачные технологии; более полный список технологий можно найти, в частности, в книге К. Шваба³). В составе технологических инноваций мы разграничиваем инновации, связанные с обработкой информации, инновации, ориентированные на трансформацию материального производства, и инновации в области энергетики.

Таблица 1. Ключевые инновации цифрового технологического уклада

Технологические инновации	Организационные инновации
Информационные технологии: — Промышленный интернет вещей; — Искусственный интеллект; — Цифровые двойники; — Блокчейн «Материальные» технологии: — Аддитивное производство Энергетические технологии: — Возобновляемая энергетика	— Платформы; — Экосистемы

В совокупности, как легко убедиться, информационные и организационные инновации дополняют друг друга и направлены не столько на повышение эффективности собственно производственного процесса, сколько на выход на новый уровень качества межорганизационных взаимодействий, который бы позволил обеспечить высокую гибкость производства, максимально полную загрузку производственных мощностей и высокую степень соответствия конечного продукта запросам потребителя. Такая тесная связь информационных и организационных инноваций не удивительная, поскольку организация опирается на управление, а основой для управления служит информация. В совокупности новые информационные и организационные инструменты позволяют вовлекать в процесс создания ценностей широкий спектр экономических агентов, создавая для них как технологическую, так и организационную основу для взаимодействия. Промышленный интернет вещей позволяет выстраивать внутри- и межфирменные связи на уровне отдельных производственных операций, искусственный интеллект обеспечивает гибкий и непрерывный контроль над выполняемыми операциями, цифровые двойники дают возможность выстраивать виртуальный про-

¹ Глазьев С. Ю. Мировозрастные уклады в глобальном экономическом развитии // Экономика и математические методы. — 2016. — Т. 52. — № 2. — С. 3–29.

² Орехова С. В., Заруцкая В. С. Интеграция бизнеса: эволюция подходов и новая методология // Журнал экономической теории. 2019. Т. 16. № 3. С. 554–574.

³ Шваб К. Четвертая промышленная революция. М.: Эксмо, 2019. 208 с.

изводственный комплекс для распределенной фирмы (за счет чего достигается единство организации производства). Блокчейн обеспечивает технологического контроля над соблюдением участниками экономических отношений своих взаимных обязательств (происходит алгоритмизация контрактных отношений, в т. ч. благодаря использованию умных контрактов). Благодаря этому фирма трансформируется в метакорпорацию — гибкий хозяйствующий субъект, работающий на большом количестве рынков¹ и представленную как в реальном, так и в виртуальном экономическом пространстве².

Внедрение только технологических инструментов без организационной трансформации бизнеса может привести к негативным последствиям. В частности, будут внедряться только те технологические инструменты, которые не противостоят действующей бизнес-модели. В этом случае будет происходить консервация существующего подхода к организации хозяйственной деятельности, замаскированная точечным внедрением инноваций, без радикального повышения эффективности деятельности отдельных компаний и всей экономики страны.

Это необходимо учитывать при разработке стратегии перехода к новому технологическому укладу как всей национальной экономики России, так и отдельных фирм. Стратегии перехода должны предусматривать не только освоение и внедрение технологических инноваций, но и использование новых моделей организации бизнеса (платформ и экосистем). Безусловно, платформы и экосистемы находят все более широкое распространение в бизнесе, однако пока их использование ограничивается сервисными отраслями экономики нашей страны (прежде всего — финансовой сферой³). Необходимо обеспечить их применение и в промышленности. С учетом институциональной специфики России важную роль в этом могло бы сыграть государство (способствуя развитию технологических платформ, в т. ч. в предприятиях, находящихся под государственным контролем).

В частности, такие платформы могли бы внедряться в авиационной и автомобилестроительной промышленности — тех отраслях, где задействовано большое количество субподрядчиков на разных уровнях. Это позволило бы выстроить эффективную систему организации взаимодействия предприятий в этих отраслях и повысить уровень локализации производства.

Список литературы

Глазьев С. Ю. Мирохозяйственные уклады в глобальном экономическом развитии // Экономика и математические методы. — 2016. — Т. 52. — № 2. — С. 3–29.

¹ Кобылко А. А. Экосистемные компании: границы и этапы развития // Экономическая наука современной России. 2019. № 4. С. 126–136; Котляров И. Д. Нетипичные формы организации хозяйственной деятельности // Экономическая наука современной России. 2017. № 1. С. 22–40.

² Котляров И. Д. Формы ведения предпринимательской деятельности в виртуальном пространстве: попытка классификации // Экономическая наука современной России. 2011. № 2. С. 89–100.

³ Котляров И. Д. Финансовые двусторонние платформы: модели функционирования и перспективы развития // Информационное общество. 2019. № 1–2. С. 52–60.

- Дородных Е. Е., Курбанов А. Х.* Трансформация управления производством на предприятиях оборонно-промышленного комплекса в условиях цифровизации экономики // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2019. № 6. С. 57–61.
- Клейнер Г. Б.* Экономика экосистем: шаг в будущее // Экономическое возрождение России. 2019. № 1. С. 40–45.
- Кобылко А. А.* Экосистемные компании: границы и этапы развития // Экономическая наука современной России. 2019. № 4. С. 126–136.
- Котляров И. Д.* Формы ведения предпринимательской деятельности в виртуальном пространстве: попытка классификации // Экономическая наука современной России. 2011. № 2. С. 89–100.
- Котляров И. Д.* Нетипичные формы организации хозяйственной деятельности // Экономическая наука современной России. 2017. № 1. С. 22–40.
- Котляров И. Д.* Финансовые двусторонние платформы: модели функционирования и перспективы развития // Информационное общество. 2019. № 1–2. С. 52–60.
- Маркова В. Д.* Влияние цифровой экономики на бизнес // ЭКО. 2018. № 12. С. 7–22.
- Орехова С. В., Заруцкая В. С.* Интеграция бизнеса: эволюция подходов и новая методология // Журнал экономической теории. 2019. Т. 16. № 3. С. 554–574.
- Плотников В. А.* Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 4. С. 16–24.
- Сморodinская Н. В., Катуков Д. Д.* Распределенное производство и «умная» повестка национальных экономических стратегий // Экономическая политика. 2017. Т. 12. № 6. С. 72–101.
- Устюжанина Е. В., Сигарев А. В., Шеин Р. А.* Цифровая экономика как новая парадигма экономического развития // Экономический анализ: теория и практика. 2017. Т. 16. № 12. С. 2238–2253.
- Шваб К.* Четвертая промышленная революция. М.: Эксмо, 2019. 208 с.

УДК 338.2:339.54

ББК 65.049

Вячеслав Михайлович ЖИГАЛОВ

Кандидат экономических наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: v.zhigalov@spbu.ru

Viacheslav ZHIGALOV

Ph. D. in Economics, Associate Professor

Saint Petersburg State University (Saint Petersburg, Russia)

E-mail: v.zhigalov@spbu.ru

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В РОССИИ: ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ РЕГИОНОВ

Статья посвящена анализу эволюции концепций государственного управления и изменению роли информационных технологий в рамках данных концепций. Исследование показало, что современный этап государственного управления характеризуется необходимостью интеграции концепции стратегического управления на основе цифровых технологий. Предлагаются направления совершенствования государственной информационной системы «Управление» в России на основе интеграции оценки устойчивости регионов.

Ключевые слова: государственное стратегическое управление, цифровая трансформация, концепции государственного управления, государственная информационная систем.

Digitalization of public administration in Russia: information system for managing strategic sustainability of regions

The article analyzes the evolution of public administration concepts and changes in the role of information technologies within these concepts. The study showed that the modern stage of public administration is characterized by the need to integrate the concept of strategic management based on digital technologies. The author suggests the directions of the state information system «Management» improvement on the basis of Russian regions sustainability assessment.

Keywords: strategic public management, digital transformation, concepts of public administration, state information system.

Реформа государственного управления, стартовавшая в России в 2004 году, продолжается и в настоящее время, в нее постоянно интегрируются все новые элементы. Изначально концептуальной основой проводимой реформы стала концепция нового государственного менеджмента (new public management), опыт успешного внедрения которой позволил многим странам значительно повысить качество государственного управления. Ключевыми направлениями реформы в тот период стали: административная реформа (изменение организационных структур и внедрение управления по результатам), бюджетная реформа (бюджетирование, ориентированное на результат) и реформа государственной службы (новые требования к навыкам и условиям государственной службы). Важными

чертами нового государственного менеджмента, а следовательно, ориентирами при проведении реформы в России, стали: развитие и применение в практике государственного управления успешного опыта лучшей практики бизнеса, приоритет гражданина — потребителя государственных услуг (и как следствие, развитие маркетинговых методов в государственном управлении), развитие рыночных методов регулирования, контрактных форм предоставления государственных услуг населению, ориентация на результат деятельности при принятии решений, а также, уже в тот период, широкое использование информационных технологий.

В дальнейшем, начиная с 2009 года, когда был разработан проект закона о стратегическом планировании в Российской Федерации, и особенно с 2014 года, когда данный закон был принят, большой акцент в совершенствовании государственного управления был сделан на стратегическое управление. Активно развиваются методические основы стратегического планирования, разрабатываются методические рекомендации по формированию стратегий отраслей и регионов, формируются предпосылки для разработки систем стратегического управления в регионах. И одной из ключевых подсистем является информационная система, задачи которой эволюционируют от автоматизации процессов стратегического управления, обеспечения открытости, прозрачности, доступности статистической и аналитической информации о реализации документов стратегического планирования к повышению качества принятия управленческих решений на основе сбора, анализа и обработки данных из различных источников.

Современный этап развития государственного управления в России основывается на интеграции трех важнейших аспектов в единую систему: современных концепций государственного управления, стратегического управления и цифровых технологий. При этом нужно отметить, что информационным технологиям изначально отводилась значимая роль в системе государственного управления, происходила трансформация функций информационной системы управления. Это можно проследить на примере эволюции концепций государственного управления. Новый государственный менеджмент, взятый за основу при проведении реформы в России и по-прежнему, если судить по ее характерным чертам, являющийся базовым, тем не менее, обладает определенными недостатками и ограничениями (например, сложность измерения результатов государственного управления, трудности в адаптации маркетинговых методов и иных достижений корпоративного управления в государственном и другие), что вызвало в мировой теории и практике появление новых, более современных концепций государственного управления. Отчасти их появление было также вызвано и изменением институциональной среды и новыми технологическими возможностями. Эволюция концепций государственного управления, а также изменение роли информационных технологий, представлена в таблице 1:

Таким образом, эволюция концепций государственного управления позволяет проследить и проанализировать изменение роли и расширение функций и задач информационных систем в государственном управлении. Важным этапом стало формирование электронного правительства, которое представляет собой совокупность организационных и технологических мер, включающих: информатизацию государственного управления, межведомственное электронное взаимодействие, внедрение технологий электронного документооборота в органах власти и управления, информационно-телекоммуникационную инфраструктуру госу-

Таблица 1. Современные концепции государственного управления и роль информационных технологий

Концепции государственного управления ⁴	Основные элементы концепций	Роль информационных технологий
Концепция нового государственного менеджмента (New public management)	<ul style="list-style-type: none"> • внедрение рыночных методов регулирования; • развитие маркетинговых приемов; • расширение контрактных форм предоставления публичных услуг населению; • активизация использования управленческих и финансовых нововведений 	Использование информационных технологий является базовым элементом концепции, направлено на повышение качество предоставления государственных услуг, совершенствование управленческих процессов
Концепция Governance	<ul style="list-style-type: none"> • ориентация на удовлетворение запросов потребителей как базовой ценности; • управление по требованиям открытого, демократического и справедливого общества; • сменяемость высших должностных лиц, подотчётность институтов исполнительной власти, верховенство закона, политический плюрализм, транспарентность, партисипативность, независимость СМИ 	Информационные технологии направлены на обеспечение открытости и прозрачности государственного управления, доступности статистической и аналитической информации, организацию обратной связи с населением, обеспечение возможности участия населения в общественном обсуждении принимаемых решений
Концепция государства как социально-кибернетической системы	<ul style="list-style-type: none"> • непригодность традиционных институтов осуществлять функции управления в информационном обществе; • реорганизация государственного управления на основе взаимодействия между различными участниками государственно-общественных отношений, баланса сил и интересов, взаимного доверия 	Основная роль информационных технологий в обеспечении коммуникаций между заинтересованными сторонами в процессе государственного управления
Концепция политических сетей	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельность участников рыночного обмена в рамках устойчивых сетей как альтернативы рыночному и государственному регулированию; • сетевые структуры управления как наиболее эффективные; • внедрение неформальных контактов в деятельность и принятие государственных решений, развитие контактов с элитами и профессиональными группами. 	Информационные технологии — основа для построения сетевых структур, организации и поддержания устойчивых профессиональных, в том числе, неформальных связей
Концепция виртуального государства	<ul style="list-style-type: none"> • организация удаленного взаимодействия граждан с правительственными органами; • создание электронного правительства; • развитие электронного документооборота. 	Ключевая роль информационных технологий: электронное правительство, электронный документооборот и др. элементы
Концепция государственного стратегического управления ⁵	<ul style="list-style-type: none"> • внедрение в практику государственного управления принципов и методов стратегического менеджмента; • современные концепции государственного управления и управленческие инновации — в основе формирования системы государственного управления; • качество государственного управления определяется через качество основных элементов системы, включая стратегию, методологическую, организационную и информационную подсистемы; • стратегические приоритеты управления — повышение конкурентоспособности, устойчивости на основе инноваций и человеческого капитала 	Цифровые технологии обеспечивают возможность сбора и обработки данных для повышения качества стратегий, открытость и прозрачность результатов стратегий, выявления новых стратегических проблем и вызовов

дарственных органов, открытые данные и ряд других аспектов. При этом нужно отметить результативность России в сфере формирования электронного правительства: в рейтинге ООН по развитию электронного правительства в 2018 году на 32 место («очень высокий индекс»)¹.

Однако на современном этапе, когда ведущие предприятия мира перешли к этапу цифровой трансформации, можно говорить о следующем этапе эволюции электронного правительства — цифровое правительство. Цифровая трансформация предприятий — предмет стратегического менеджмента в силу коренных изменений бизнес-модели и элементов стратегии предприятия, поэтому и на уровне государственного управления, которому свойственно активное заимствование опыта лучшей практики бизнеса, цифровое правительство соответствует концепции государственного стратегического управления. Качество управления во многом определяется качеством информации, а также применяемыми технологиями ее обработки. В настоящее время является широко признанным, что важнейшей подсистемой системы стратегического управления регионом является информационно-аналитическая подсистема. При этом если в предыдущие годы, в частности, после принятия в 2014 году закона о стратегическом планировании в Российской Федерации² и последовавшей за этим цели формирования системы стратегического управления в России на федеральном и региональном уровне, акцент делался в большей степени на автоматизацию процессов стратегического управления, обеспечение открытости, прозрачности, доступности статистической и аналитической информации о реализации документов стратегического планирования, то на современном этапе, в условиях развития цифровой экономики, принятия в 2017 году программы «Цифровая экономика Российской Федерации»³, ключевая задача информационной подсистемы — поддержка и обеспечение качества принятия управленческих решений.

Одним из важных инструментов в этой связи в России является государственная автоматизированная информационная система «Управление»⁴, «обеспечивающая сбор, учет, обработку и анализ данных, содержащихся в государственных и муниципальных информационных ресурсах, аналитических данных, данных официальной государственной статистики, а также иных сведений, необходимых для обеспечения поддержки принятия управленческих решений в сфере государственного управления»⁵. Ее информационно-аналитическая подсистема⁶

¹ Обзоры ООН по электронному правительству 2018: <https://publicadministration.un.org/ru/Research/UN-e-Government-Surveys> (дата обращения: 11.01.2020).

² Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 № 172-ФЗ: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (дата обращения: 11.01.2020).

³ Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 11.01.2020).

⁴ Постановление Правительства РФ от 25 декабря 2009 г. № 1088 «О государственной автоматизированной информационной системе «Управление»»: <https://base.garant.ru/197043/> (дата обращения: 11.01.2020).

⁵ Государственная автоматизированная информационная система «Управление», официальный сайт: <http://gasu.gov.ru/about> (дата обращения: 11.01.2020).

⁶ Концепция развития государственной автоматизированной информационной систе-

обеспечивает мониторинг и контроль реализации документов стратегического планирования, а также показателей социально-экономического развития России. Для ее успешного функционирования предусматривается интеграция с данной системой многих информационных систем, в частности, единой межведомственной информационно-статистической системы¹ и многих других, включая региональные информационные системы.

Информационной системе стратегического управления в России присущи многие характерные для этапа становления проблемы, однако в контексте проблематики данного исследования следует обратить внимание на достаточно существенный недостаток: несмотря на действительно большой массив данных об уровне социально-экономического развития регионов, не проводится аналитика устойчивости регионов в контексте устойчивости комплекса предприятий данных регионов. Устойчивость развития — важнейший стратегический приоритет государственного управления. Действительно, устойчивость регионов во многом определяется устойчивостью предприятий, что подтверждается современными исследованиями². Это особенно актуально для депрессивных регионов, устойчивость целых секторов экономики которых может определяться устойчивостью всего нескольких ведущих предприятий. Характерным примером может являться Псковская область: разорение в 2013 г. одного предприятия — птицефабрики холдинга «Рубеж» — привело по итогам года к отрицательной рентабельности (–5,7%) предприятий сельского хозяйства (одной из стратегически приоритетных отраслей экономики региона), хотя за два года до этого рентабельность была положительной³.

В исследованиях, посвященных структуре показателей устойчивости предприятий региона⁴, выделяются ключевые субиндексы интегрального индекса устойчивости комплекса предприятий. На начальном этапе необходимо осуществлять анализ и мониторинг входящих в данный индекс показателей, включить их в стратегию устойчивого развития региона. В дальнейшем необходимо внедрение данного подхода, например, путем формирования цифровой платформы по регулированию деятельности предприятий крупного, среднего и малого бизнеса региона, в информационно-аналитическую систему управления регионом, интегрированную с упомянутой ранее федеральной государственной автоматизированной системой «Управление». Это позволит включить оценку стратегической

мы «Управление» до 2018 года: <http://gasu.gov.ru/preview?fileId=235> (дата обращения: 11.01.2020).

¹ Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС): <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения: 11.01.2020).

² *Kuznetsov Y. V., Anokhina E. M., Kizyan N. G., Melyakova E. V., Zhigalov V. M.* Assessment of the activities of large, medium and small business in the regions of Russia / 5th International multidisciplinary scientific conference on social science and arts SGEM 2018, Conference proceedings, Vol. 5, 23–26 October, 2018, pp. 3–11. DOI: 10.5593/sgemsocialF2018/1.6 (дата обращения: 11.01.2020).

³ Псковское агентство информации: <https://informpskov.ru/news/146744.html> (дата обращения: 11.01.2020).

⁴ *Кузнецов Ю. В., Анохина Е. М., Мелякова Е. В.* Подходы к оценке деятельности предприятий в регионах Российской Федерации // Экономика и управление. 2018. № 9 (155).

устойчивости в структуру важнейших приоритетов стратегического развития регионов России, увязать показатели устойчивости регионов и предприятий, использовать возможности цифровых технологий для анализа, мониторинга и принятия решений в области управления стратегической устойчивостью регионов и предприятий.

Список литературы

Жигалов В. М., Пахомова Н. В. Применение современных концепций государственного управления для достижения целей новой климатической политики // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. № 3. 2016. С. 74–94.

Государственное стратегическое управление. Под общ. редакцией Ю. В. Кузнецова // СПб.: Питер, 2014.

Kuznetsov Y. V., Anokhina E. M., Kizyan N. G., Melyakova E. V., Zhigalov V. M. Assessment of the activities of large, medium and small business in the regions of Russia / 5th International multidisciplinary scientific conference on social science and arts SGEM 2018, Conference proceedings, Vol. 5, 23–26 October, 2018, pp. 3–11. DOI: 10.5593/sgemsocialF2018/1.6 (дата обращения: 11.01.2020).

Кузнецов Ю. В., Анохина Е. М., Мелякова Е. В. Подходы к оценке деятельности предприятий в регионах Российской Федерации // Экономика и управление. 2018. № 9 (155).

УДК 338
ББК 65.05

Владимир Васильевич ЗЯБРИКОВ

*Кандидат экономических наук, доцент
Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: zyabrikov@mail.ru*

Игорь Романович ШЕВАЗУЦКИЙ

*Магистрант
Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: skorpion51196@mail.ru*

Vladimir ZYABRIKOV

*Ph. D. in Economics, Docent
Saint Petersburg State University (Saint Petersburg, Russia)
E-mail: zyabrikov@mail.ru*

Igor SHEVAZUTSKII

*Master student
Saint Petersburg State University (Saint Petersburg, Russia)
E-mail: skorpion51196@mail.ru*

ОСОБЕННОСТИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ИННОВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ КОМПАНИЙ

Статья посвящена анализу характерных черт траектории жизненного цикла инновационно-ориентированных компаний. Авторами выявлены основные отличия последовательности и логики смены доминирующих типов деловой культуры в инновационных компаниях от фирм традиционных отраслей, а также показан универсальный характер ключевых положений теории жизненного цикла фирмы.

Ключевые слова: цифровая экономика, теория жизненного цикла фирмы, деловая культура, инновационно-ориентированная компания.

Specific features of the life cycle of innovative companies

The article contains the analysis of characteristic features of the trajectory of the life cycle of innovation-oriented companies. The authors identify the main differences in the sequence and logic of changing the dominant types of organizational culture in innovative companies from firms in traditional industries and show the universal nature of the key provisions of the theory of a firm's life cycle.

Keywords: digital economy, theory of the firm's life cycle., organizational culture, innovative company.

Вопрос существования последовательности смены стадий жизненного цикла фирмы возник в мировой экономической науке еще в 1960-х гг. В течение нескольких десятилетий после этого разные экономисты сформулировали свои концепции о последовательности данных стадий, их отличиях и способах идентификации. Основной практической значимостью теории жизненного цикла фирмы является формирование разных подходов к оценке деятельности компаний, отличающихся друг от друга по ключевым параметрам, характеризующим фирмы

на разных ступенях их развития. По мнению Г. В. Широковой: «к концептуальным переменным относятся возраст и размер организации, темп роста, центральные задачи или проблемы, с которыми сталкивается фирма»¹.

В качестве идентификатора стадии жизненного цикла фирмы использовались как формальные финансовые показатели (кривая выручки, прибыль, соотношение операционного, финансового и инвестиционного денежных потоков), так и нефинансовые показатели, наиболее удачным из которых, по мнению авторов, является деловая культура предприятия. Она представляет собой ключевой фактор внутренней среды фирмы, характеризует способ принятия решений внутри фирмы и определяет остальные переменные внутренней среды компании. Таким образом, признаётся первоочерёдность факторов внутренней среды фирмы в процессе движения компании по траектории своего жизненного цикла, что объясняет универсальные закономерности в развитии многих организаций разных отраслей, форм собственности, территории ведения деятельности.

Тем не менее, наиболее очевидным трендом современной экономики является её цифровизация, активное внедрение технологических инноваций в бизнес-процессы компаний, а также появление и активное развитие фирм, для которых разработка и внедрение инноваций является основным видом экономической деятельностью.

Инновационный бизнес имеет ряд отличий от традиционного, например, компании необходимо большое количество сотрудников отдела R&D, корпоративная стратегия должна быть направлена на создание инноваций и поиск наилучшего способа их применения, а основные внутренние переменные фирмы должны способствовать созданию творческой атмосферы в коллективе и повышению уровня участия всех работников в разработке инноваций. Эти характеристики, на первый взгляд, не соответствуют описаниям первых стадий жизненного цикла фирмы, которые приводились в основных работах по теории жизненного цикла фирмы, поэтому авторы в данной работе исследуют особенности применения подходов теории жизненного цикла фирмы к инновационным компаниям и компаниям, действующим на цифровизованном рынке.

Некоторые современные исследователи пытаются объяснить существующие противоречия через предположения об отраслевом характере траектории жизненного цикла фирмы. Например, В. Устюжанин отмечает, что «в компьютерной отрасли, фармацевтике и сетевой торговле успешными являются преимущественно компании с клановой корпоративной культурой»², в то время как «в автомобилестроении успешными являются в основном компании с бюрократической культурой»³. По мнению авторов настоящего доклада, хотя определённая отраслевая специфика в теории жизненного цикла фирмы должна учитываться исследователями и практиками (в первую очередь это касается инновационных компаний), но фундаментальные закономерности теории имеют универсальный характер.

¹ Широкова, Г. В., Серова, О. Ю. Модели жизненных циклов организаций: теоретический анализ и эмпирические исследования / Г. В. Широкова, О. Ю. Серова // Вестник Санкт-Петербургского университета. — 2006. — Сер. 8. Вып. 1. — С. 10.

² Устюжанин, В. Л. Устойчивое лидерство промышленных предприятий на рынке: факторы завоевания и сохранения / В. Л. Устюжанин // М. — 2018. — С. 139

³ Там же. С. 140

Цифровизация экономики, таким образом, требует более детального изучения сущности стадий жизненного цикла фирмы и типов деловой культуры, которые им соответствуют, а также пересмотра некоторых классических положений (например, теории Грейнера о скачкообразном характере развития компании).

В первую очередь, цифровизация бизнеса сделала гораздо более заметной роль дородовой стадии жизненного цикла фирмы, которая игнорировалась многими исследователями в XX в. Дородовая стадия организации на протяжении долгого времени рассматривалась исключительно как время, в течение которого фирма является скорее проектом, чем полноценной организацией, поэтому ещё не может иметь сформировавшихся переменных внутренней среды. Однако в условиях цифровой экономики разработка продукта становится важнейшим этапом всего жизненного цикла фирмы из-за его технологической сложности, а определение потенциального потребителя — стратегической задачей в условиях высококонкурентного рынка.

Дородовая стадия жизненного цикла фирмы характеризуется адхократическим типом деловой культуры, который, согласно К. Кэмерону и Р. Куинну, способствует наиболее полному раскрытию навыков, работающих над реализацией идеи проекта людей, предоставляя им высокий уровень свободы в рамках поставленной задачи. Таким образом, можно сказать, что жизненный цикл фирмы начинается именно с адхократического типа деловой культуры, которая в процессе развития компании дополняется другими типами, становясь более разнообразной и устойчивой к внешнему влиянию.

Важнейшим отличием бизнеса в цифровую эпоху, особенно в высокотехнологичных отраслях, от традиционного бизнеса является тесная связь дородовой стадии развития и стадии детства. Если во многих отраслях производства товаров и оказания услуг процесс создания бизнеса, разработки его процессов, определения технологических характеристик производимого товара отделён от процесса операционной деятельности, то в сфере инноваций такого разделения фактически не существует.

Персонал, который работает с созданной технологией в инновационной компании, на стадии детства должен иметь высокую квалификацию, пройти соответствующее обучение и разбираться в особенностях своей работы, в отличие от, например, работника завода по сборке автомобилей, который не обязан досконально знать устройство конвейера, чтобы работать на нём. Таким образом, клановая культура на стадии детства в цифровой экономике имеет большое количество характерных черт адхократической культуры, что подтверждает тезис авторов о постепенном вытеснении доминирующей культуры предшествующей стадии жизненного цикла фирмы доминирующей культурой текущего этапа.

Наиболее интересным этапом развития компании в цифровой экономике является её переход на стадию юности (роста). На данном этапе доминирующим типом культуры должна являться бюрократическая культура, которая является антагонистической по отношению к адхократической культуре и не может сосуществовать с ней в рамках одной фирмы. Работа с современными технологиями в условиях бюрократии является крайне неэффективной, поэтому данный этап развития инновационной компании имеет ряд особенностей.

Если организация является дочерней структурой крупной фирмы, ответственной за проведение инноваций, то её организационная культура является

фактически субкультурой по отношению к культуре материнской организации и адхократический тип культуры может искусственно поддерживаться руководством в ходе эволюции типов культуры материнской компаний. Поэтому важно уточнить, что теория жизненного цикла фирмы применима только для независимых экономических субъектов, которые могут иметь бюрократическую культуру и иметь выделенные подразделения, занимающиеся инновационной деятельностью, чтобы их деловая культура не конфликтовала с доминирующей деловой культурой организации.

Компании, которые самостоятельно работают в сфере инноваций и IT-технологий сталкиваются на данном этапе с особенностями расширения спроса в этих отраслях, что оказывает влияние на профиль деловой культуры этих компаний. Переход к стадии юности сопровождается ростом спроса на продукцию компании, стабильным увеличением показателей объема продаж и ростом выручки. Инновационные компании проходят этот этап, когда к новаторам и ранним последователям добавляется раннее большинство потенциальных потребителей, которые значительно отличаются от первых потребителей товаров и услуг этих фирм. В традиционных отраслях неоднородность потребителей гораздо менее выражена, поэтому руководство может сконцентрировать свои усилия на построении эффективной внутренней структуры управления.

В инновационных отраслях потребители на этапе юности фирмы «становятся более сознательными в отношении цен, тем самым, снижая маржу, в то время как развитие характеристик продукта уступает место проблемам надежности и совместимости, а каналы сбыта приобретают такое же значение, что и сам продукт»¹. Таким образом, на этапе юности развития компании необходимо переосмыслить и заново воссоздать продукт, т. е. фактически повторяется дородовая стадия. Усиление влияния адхократической культуры не позволяет проявиться культуре бюрократии, а необходимость более тесных, чем в традиционных отраслях, взаимоотношений с потребителем способствует быстрому развитию внутри фирмы рыночной культуры, доминирующей на этапе присоединения позднего большинства и ретроградов к клиентской базе инновационной компании.

Итак, резюмируем:

1. Известно, что на дородовой стадии жизненного цикла любой фирмы доминирует адхократический тип деловой культуры, однако если компания приобретает инновационную ориентацию, то роль данной стадии значительно возрастает, поскольку в инновационной сфере связь между разработкой и реализацией бизнес-идеи гораздо сильнее, чем в традиционных отраслях бизнеса, а адхократический тип культуры сохраняет свое сильное влияние на организацию на стадии детства, характеризуемой культурой лидера (семейной культурой).

2. Особенность расширения спроса на инновационную продукцию и неоднородность потенциальных покупателей данной продукции приводит к тому, что стадия юности (роста) у инновационных компаний имеет черты «второго рождения», т. е. повторения дородовой стадии, в силу необходимости активно дораба-

¹ Kopyay, T., Chillingworth, L., Mitchell, B. Corporate Lifecycles: Modelling the Dynamics of Innovation and Its Support Infrastructure. Technology Innovation Management Review, October 2013, P. 23.

тивать товар, улучшать его характеристики надёжности и долговечности, а также снижать издержки на его производство.

3. Деловая культура определяет механизм принятия управленческих решений, представляющий собой «ядро» современного менеджмента, поэтому универсальные закономерности теории жизненного цикла прослеживаются в ходе развития любой фирмы, а отраслевая специфика может сказываться лишь на продолжительности стадий, степени однородности культуры (влиянии субкультур на доминирующий тип культуры) и, в особых случаях (например, в инновационных компаниях), на порядок смены доминирующих типов деловой культуры.

Список литературы

Устюжанин, В. Л. Устойчивое лидерство промышленных предприятий на рынке: факторы завоевания и сохранения / В. Л. Устюжанин // М. — 2018. — 219 с.

Широкова, Г. В., Серова, О. Ю. Модели жизненных циклов организаций: теоретический анализ и эмпирические исследования / Г. В. Широкова, О. Ю. Серова // Вестник Санкт-Петербургского университета. — 2006. — Сер. 8. Вып. 1. — С. 3–27.

Koplyay, T., Chillingworth, L., Mitchell, B. Corporate Lifecycles: Modelling the Dynamics of Innovation and Its Support Infrastructure. *Technology Innovation Management Review*, October 2013, P. 22–29.

Николай Владимирович АМБРОСОВ

*Доктор экономических наук, профессор
Иркутский государственный университет (Иркутск, Россия)
Email: nva203@mail.ru*

Nikolay AMBROSOV

*Doctor of Economics, Professor
Irkutsk State University (Irkutsk, Russia)
Email: nva203@mail.ru*

О ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА (МСБ)

В статье рассматривается подход к формированию цифрового двойника на уровне малого и среднего предпринимательства. Предлагается набор модулей для цифровой платформы поддержки малого и среднего бизнеса. Сформулированы предложения по автоматизации создания цифрового двойника предприятия с учётом организационных факторов.

Ключевые слова: цифровые двойники, цифровая платформа, малый и средний бизнес, декомпозиция, иерархическая система моделей.

A technology of creating digital twins of small and medium-sized enterprises (SMEs)

The article considers an approach to the formation of a digital twin of small and medium-sized enterprises. We offer a set of modules for a digital platform for supporting small and medium-sized business. Proposals are formulated for automating the creation of a digital twins of an enterprise, taking into account organizational factors.

Keywords: digital twins, digital platform, small and medium-sized businesses, decomposition, hierarchical system of models.

Экономический рост и увеличение производительности отечественной экономики представляют собой необходимое условие развития России и повышения качества жизни для всех граждан. Одним из ключевых инструментов для реализации этого условия, наряду с благоприятной внешней средой бизнеса, является эффективная организация бизнес-процессов. И если на уровне крупного предпринимательства проблемы внешних ограничений всё же решаются вследствие большого веса и соответствующего влияния предприятия на внешнюю среду, то для малого и среднего предпринимательства успешность бизнеса, кроме внутренних принципов, определяется параметрами внешней среды. Поэтому анализ и прогнозирование внешних условий существования малого бизнеса должен стать одной из важнейших задач для поддержки малого предприятия. Для крупного бизнеса проблема роста сложности объекта управления решается различными программными средствами анализа, в том числе методами типа Process Mining¹,

¹ Н. Ситников Трендом ближайшего будущего станет создание цифровых двойников ком-

но малые предприятия не располагают финансовыми ресурсами, позволяющими применять такие продукты, и нужны предложения по снижению трудностей ведения бизнеса в малых масштабах.

Надежность существующих и создаваемых предприятий в значительной мере определяется как исходными решениями, лежащими в основе конкретного бизнеса, так и настроечными действиями, предпринимаемыми в процессе функционирования и развития бизнес-объекта. Традиционный метод «проб и ошибок» для формирования жизнестойких вариантов функционирования предприятия может оказаться слишком медленным и затратным на фоне стремительно меняющихся требований внешней среды. Перспективным инструментом в решении этой задачи становится применение цифровых двойников предприятия, в том числе на уровне организационных процессов, поддерживающих функционирование бизнеса.

В этой модели целесообразно выделять три составляющих: сам бизнес в виде набора технологий, ресурсов и продуктов производства; спрос на продукцию бизнеса; существенную среду, включающую нормативное регулирование, контрольную деятельность государства, конкурентную обстановку и другие важные компоненты внешней среды. Таким образом, цифровой двойник бизнеса будет представлять собой многоуровневую иерархическую систему подмоделей, дополняющих и раскрывающих отдельные характеристики продукта или услуги определенного предприятия на основе связывания их с физическими технологиями производства, организационные процессы, финансы предприятия и другие существенные показатели.

Поскольку простота качества модели в таком подходе обеспечивается очень большой детализацией представления объекта моделирования и связанным с этим условием огромным объемом информации, то возникает потребность в соответствующем математическом и программном обеспечении. В рамках национального проекта «Цифровая экономика» предлагается реализовать такой подход при помощи цифровой платформы поддержки малого и среднего бизнеса, в том числе с использованием цифрового двойника предприятия и мониторинга его цифровой следа (тени) в процессе функционирования. В процессе разработки платформы и накопления информации о реальных результатах бизнеса появляется возможность на основе лучших образцов организации сформировать идеальные варианты, позволяющие выявить недостатки имеющихся и вновь создаваемых предприятий. Поэтому в перечень подсистем, требующихся для усиления поддержки малого и среднего предпринимательства, нужно добавить депозитарий лучших практик, конструктор для формирования бизнес-единиц, анализатор существующих бизнесов. Ключевая составляющая в таком программном комплексе — конструктор бизнеса как инструмент, позволяющий сформировать цифровой образ бизнеса.

Конструктор бизнеса представляет собой интерактивный программный продукт, позволяющий на основе пожеланий организатора бизнеса сгенерировать цифровой бизнес-объект и проверить эффективность предполагаемых решений. Визуализация результатов моделирования, в том числе с привлечением дополненной и виртуальной реальности (AR/VR), поможет провести экспресс-анализ недостатков

рассматриваемого решения и повысить его качество с применением депозитария лучших практик. В целом, этот блок можно назвать «умным бизнесом». С учётом полученных результатов для цифровых двойников материальных продуктов и технологий можно ожидать качественного улучшения рекомендаций при помощи более точных моделей как для существующего бизнеса, так и для создаваемого.

Предлагается на первом этапе работы разработать методологию моделирования и технологии взаимодействия с МСБ в сфере услуг с учётом региональных условий. Выбор именно услуг объясняется областью деятельности для большей части МСБ, а необходимость специального моделирования региональной специфики является следствием масштаба малого бизнеса, действующего на ограниченной территории. Второй этап заключается в распространении полученных методик на моделирование бизнеса в других областях экономики. Поскольку информация об услугах в регионе является существенной для управления региональной экономикой, представляется целесообразным разделить моделирование услуг в агрегированном виде и моделирование отдельных бизнесов в выбранной сфере. Агрегированная информация будет востребована на уровне управления регионом, а методики отображения объекта управления перенесены на отдельный экземпляр МСБ. Таким образом, можно выделить следующие первоочередные блоки работ для реализации предлагаемого видения цифровой платформы:

1. Создание подсистемы анализа и моделирования спроса в регионе на услуги в агрегированной форме и с разделением по разным видам услуг. Потребителем этой информации будут региональные органы управления. Подсистема должна решать следующие задачи:

- Организация сбора информации в формате «Big Data», хранение, обработка и передача результатов анализа в другие модули цифровой платформы, заинтересованным лицам и организациям;

- Фиксация целевой аудитории: реальных и потенциальных клиентов с выявлением половозрастной структуры, локализацией, удовлетворенности обслуживанием и другим факторам. Например, компания «Habidatum» по деперсонализированным данным мобильных операторов, банковским транзакциям, поведению в социальных сетях формирует адекватные картины потребительского поведения и предлагает эффективные точки размещения МСБ¹;

- Моделирование и прогнозирование регионального спроса на услуги;

- Моделирование и прогнозирование общероссийской компоненты спроса на услуги в регионе для видов деятельности со слабыми территориальными ограничениями в потреблении (например, туризм в регионе с уникальными природными и/или историческими объектами);

- Прогнозирование влияния характеристик внешней среды на условия функционирования бизнеса;

- Консультирование заинтересованных лиц и организаций.

2. Создание модели отдельной бизнес-организации в сфере услуг. На этом этапе отрабатывается технология формирования цифрового двойника на уровне самостоятельного предприятия. В решении задачи можно выделить такие работы:

- Построение прототипа общей части бизнес-организации в сфере услуг;

¹ Пестова Ю. В. Программное обеспечение для прогнозирования и планирования деятельности предприятий общественного питания. Наука без границ. 2019. № 7 (35). С. 129–132

- Построение прототипа специфической части бизнес-организации в фиксированной сфере услуг;
- Построение прототипа персонализированной части бизнес-организации в фиксированной сфере услуг;
- Построение типовой интегральной модели бизнес-организации в фиксированной сфере услуг;
- Консультирование по формированию цифрового двойника отдельной организации в сфере услуг и сбор данных о функционировании организации;
- Реализация прототипа цифрового двойника на суперкомпьютере (при необходимости);
- Оптимизация технологических процессов и структуры конкретной организации в сфере услуг в режиме имитации.

3. Формирование депозитария бизнес-практик в различных предметных областях.

4. Создание подсистемы мониторинга и анализа цифрового следа поддерживаемых цифровых двойников.

- Создание модуля фиксации цифрового следа бизнес-организации;
- Создание модуля анализа цифрового следа и формирование рекомендаций для конкретного бизнеса.

5. Интеграция готовых и частичных, в том числе сторонних, решений в создаваемую платформу поддержки МСБ.

- Определение интерфейсов и стандартов связывания готовых решений с платформой;
- Отладка и опытная эксплуатация готовых решений в составе платформы.

Конечно, этот перечень работ не является исчерпывающим, но позволяет дать приближённую оценку трудоёмкости проекта. Но кроме программных сложностей существует проблема построения модели, обеспечивающей качества цифрового двойника для объекта анализа. Ориентируясь на опыт получения цифровых двойников в технических системах, можно ожидать повышения точности предсказания поведения организационной системы при увеличении детализации описания объекта моделирования. Поскольку для таких систем не разработаны модели, выделяющие мельчайшие элементы объекта исследования, то инструментом получения нужного результата в представлении бизнеса послужит иерархическая декомпозиция предприятия до получения вывода итоговой модели с требуемой точностью. Таким образом, формируя на каждом уровне декомпозиции всё более детальную картину бизнес-процессов и оценивая точность результатов, можно прийти к достаточно полной модели системы, которая будет считаться цифровым двойником (для заданной точности).

Следуя стандартной схеме исследования системного анализа, на первом шаге требуется определить входы-выходы модели чёрного ящика, модель состава и модель структуры системы¹. Эти действия повторяются для каждого уровня декомпозиции. На начальном этапе практической реализации алгоритма формирования модели бизнеса основным препятствием является очень низкий темп создания цифрового двойника (Digital Twin) даже для сформулированных зависимостей и частей объекта моделирования. Предлагается увеличить скорость

¹ Тарасенко Ф. П. Прикладной системный анализ. — Москва: Кнорус, 2017. — 322 с.

этой работы с помощью автоматизированных процедур. Задачу формирования двойника можно упростить с помощью библиотеки типовых зависимостей и просто комбинировать такие подпрограммы в нужной последовательности.

Тогда модуль автоматизации формирования ДТ в простейшей реализации работает по следующей схеме.

1. Пусть используется два типа элементарных блоков цифровой модели бизнеса на любом уровне детализации (реальный набор блоков будет включать большее число моделей, но для сути предлагаемого подхода количество применяемых зависимостей не является существенным ограничением):

а) Для вектора состояния в момент $t+1$ выполняется соотношение

Состояние $(t+1) = \text{Состояние}(t) + \text{прирост}(t) - \text{снижение}(t)$

б) Преобразование входов блока в его выходы обеспечивается искусственной нейронной сетью (ИНС) если зависимости неочевидны, но стабильны.

Выбор типа блока зависит от характера знаний о процессах в модуле — для известной схемы связей применяются динамические балансовые соотношения (а), для стабильных процессов со сложными зависимостями (б). По мере уточнения информации тип блока может изменяться.

2. На этапе инициации формирования ДТ декомпозицию реального объекта проводит эксперт. По выявленным принципам ИИ продолжает этот процесс с постоянной проверкой информационной обеспеченности параметров блока. Декомпозиция завершается при выявлении отсутствия информации для элементарного блока.

3. На каждом уровне иерархической модели проводится контроль точности полученной версии ДТ (например, по средней ошибке аппроксимации). В соответствии с результатами технических цифровых двойников критерием остановки декомпозиции можно считать момент стабилизации ошибки модели для протяженного отрезка времени (5%¹ или менее за месяц, квартал или год).

4. После выявления источника искажений организуется отбраковка и замена одного типа блока на другой.

Таким образом, в результате работы модуля автоматизации формирования ДТ появится иерархическая модель объекта с приемлемым уровнем ошибки предсказания результатов бизнеса.

Список литературы

Ситников Н. Трендом ближайшего будущего станет создание цифровых двойников компаний. CNEWS тренды 2020 () https://www.cnews.ru/reviews/ittrendy2020/interviews/nikolaj_sitnikov_ramaks (дата обращения: 23.01.2020).

Тарасенко Ф. П. Прикладной системный анализ. — Москва: Кнорус, 2017. — 322 с.

Боровков А. И. Рябов Ю. А. Цифровые двойники: определение, подходы и методы разработки В сборнике: Цифровая трансформация экономики и промышленности. СПб.: Изд-во СПбПУ, 2019. С. 234–245.

Пестова Ю. В. Программное обеспечение для прогнозирования и планирования деятельности предприятий общественного питания. Наука без границ, 2019. № 7 (35). С. 129–132.

¹ Боровков А. И. Рябов Ю. А. Цифровые двойники: определение, подходы и методы разработки. В сборнике: Цифровая трансформация экономики и промышленности- Санкт-Петербург: Изд-во СПбПУ, 2019. С. 234–245

Александр Олегович ГОСТИЛОВИЧ

Аспирант

МГУ имени М. В. Ломоносова, Лаборатория прикладного отраслевого анализа (Москва, Россия)

E-mail: gostaleks@mail.ru

Aleksandr GOSTILOVICH

Post graduate student

Lomonosov Moscow State University, Applied Industrial Analysis Laboratory (Moscow, Russia)

E-mail: gostaleks@mail.ru

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ СОВМЕСТНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ В СЕГМЕНТЕ B2B В РОССИИ

Статья посвящена исследованию влияния B2B шеринг-экономики (B2B экономики совместного потребления) на бизнес-модели промышленных предприятий и потенциала российской промышленности для ее развития. Основываясь на существующей научной базе рассматриваемой темы, в рамках настоящей статьи были изучены проекты в сфере цифровой трансформации, поданные в ФРП (Фонд развития промышленности) с 2015–2018 годы. Особое внимание уделено проектам, эффект от реализации которых служит необходимым условием для участия промышленного предприятия в экономике совместного потребления. Результаты исследования будут полезны топ-менеджерам компаний, государственным деятелям, ученым и предпринимателям, которые изучают возможность создания P2P платформ и / или работы на P2P рынках.

Ключевые слова: цифровая экономика, B2B экономика совместного потребления, трансформация бизнес-моделей, P2P рынок.

Development prospects the sharing economy in the b2b segment in Russia

The article is devoted to the impact of the B2B sharing economy on the business models of industrial enterprises and the study of the potential of Russian industry for the development of the B2B sharing economy. Based on the existing scientific basis, this article has examined projects in the field of digital transformation submitted to the FRP (Industrial Development Fund) from 2015 to 2018. Particular attention is paid to projects, the effect of the implementation of which is a necessary condition for the participation of an industrial enterprise in the sharing economy. The results of the study will be useful for managers of companies, civil servants, scientists and entrepreneurs who are studying the possibility of creating P2P platforms and / or working in P2P rental markets.

Keywords: digital economy, B2B sharing economy, business models transformation, P2P rental market.

Цифровая экономика приводит к формированию новых способов и методов хозяйствования¹. Одним из новых способов ведения хозяйственной деятельности является шеринг-экономика или экономика совместно потребления (ЭСП), экспоненциальный рост которой напрямую связан с распространением цифровых технологий и цифровизацией, что обуславливает повышение эффективности ис-

¹ Ланидус Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: монография (стереотипное издание). — Москва: Москва, 2020. — 381 с.

пользования активов, оптимальное управление ресурсами, улучшение операционной деятельности и оптимизацию цепочек поставок¹. В рейтинге глобальных трендов цифровизации, составленном компанией Ростелеком, в 2018 году ЭСП потеряла 14 позиций и заняла 18-е место, что может быть вызвано насыщением рынка платформ для совместного потребления в сегменте C2C². Тем не менее, новый рост ЭСП ожидается в сегменте B2B, что было отмечено на Петербургском международном экономическом форуме в 2018 году³.

Распространение ЭСП привело к экономической целесообразности трансформации бизнес-моделей промышленных предприятий с учетом возможностей ЭСП в сегменте B2B: совместное использование офисных пространств; подписка на облачные сервисы; найм работников на непостоянную занятость через цифровые платформы; займы от других частных компаний; совместное использование данных и другие⁴. В таблице 1 представлены некоторые элементы ЭСП в сегменте B2B, которые в настоящее время популярны в западных странах (см. табл. 1).

Таблица 1. Основные элементы ЭСП в сегменте B2B⁵

№	Название	Краткая характеристика	Пример компании
1	Конкурс проектов	Платформы, которые позволяют малым компаниям участвовать в создании проекта для более крупных	Citi Mobile Challenger, проект Сити Банка
2	Совместное использование сотрудников	Продажа свободного времени сотрудников одной компании другой компании	Floow 2, сервис для совместного использования неиспользованных мощностей
3	Совместное использование активов	Платформы, в которых можно зарегистрировать свой актив (неиспользованное оборудование) и сдавать его в аренду	
4	Совместное производство, логистика, закупки	Некоторые функции компании, такие как производство, логистика, закупки — осуществляются совместно с другими компаниями	Seventh Generation — компания управляет только своим брендом и качеством продукта

¹ Hammer M. (2019). Digitization Perspective: Impact of Digital Technologies in Manufacturing. Management Approach for Resource-Productive Operations. pp 27–68. https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-658-22939-9_3#citeas

² Мониторинг глобальных трендов цифровизации. Ростелеком, 2019. (Electronic resource). https://www.company.rt.ru/upload/iblock/a86/3009_Rostelecom_trends_2019.pdf (дата обращения: 25.01.2020).

³ Петербургский международный экономический форум — 2018. Делись и зарабатывай. Экономика совместного потребления. Экспертное мнение. (). <https://roscongress.org/sessions/delis-i-zarabatyvay-ekonomika-sovmestnogo-potrebleniya/expert/> (дата обращения: 25.01.2020).

⁴ The State of the B2B Sharing Economy. Buisness.com, 2017. (Electronic resource). <https://www.business.com/articles/b2b-sharing-economy/> (дата обращения: 25.01.2020).

⁵ Составлено автором на основе: Гостилович А. О. Возможности экономики совместного потребления для B2B-сектора // Цифровая экономика: тренды и перспективы трансформации бизнеса. Материалы V Межфакультетской научно-практической конференции молодых ученых: Москва, МГУ имени М. В. Ломоносова, экономический факультет; 12 декабря 2018 г.: доклады и выступления / под ред. д. э. н., проф. Л. В. Липидус. — М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019. — 148 с. — с. 36–40.

ЭСП оказывает непосредственное влияние на бизнес-модели компаний, сдвигая их от прямого распространения и продажи произведенных товаров в сторону предоставления товара в аренду с последующим его обслуживанием на всех этапах жизненного цикла (*product as a service*)¹. Для производителей товаров становятся актуальными не только вопросы, возникающие в процессе работы с образовавшимися или зарождающимися P2P рынками, которые малоизучены на сегодняшний день и требуют нетривиальных инструментов и моделей поведения на них, но и вопросы технологической готовности самого предприятия к участию в ЭСП. Группа ученых из Школы бизнеса Университета Калифорнии и Университета Карнеги — Меллона в городе Питсбург в первом масштабном исследовании на тему трансформации бизнес-моделей промышленных предприятий в контексте работы с новыми рынками ЭСП выявили, что максимизация прибыли на P2P рынках для производителя, во многом зависит от показателей неоднородности потребления участников рынка². Исследователи международной компании PiperJaffray, Майкл Олсон и Самуэль Кемп отметили необходимость наличия единых информационных систем управления на предприятии, например ERP, для участия компании в P2P рынках ЭСП в сегменте B2B³.

В рамках настоящего исследования были изучены 211 проектов в сфере цифровой трансформации (проекты, подразумевающие внедрение или разработку цифровых технологий), поданных в ФРП с 2015–2018 годы⁴. Из изученных проектов были отобраны 126 проектов в сфере ЭСП, реализация которых позволит промышленному предприятию участвовать в B2B экономике совместного потребления. Примером такого проекта, является заявка в ФРП со следующей краткой формулировкой: «создание единой информационной системы предприятия с помощью внедрения SCADA, MES и ERP-систем». Динамика изменения числа поданных заявок на реализацию описанных проектов с 2015–2018 годы свидетельствует о снижении числа проектов цифровой трансформации и проектов ЭСП (см. *рис. 1*).

С 2015–2016 годы произошло резкое сокращение числа заявленных проектов цифровой трансформации и числа проектов ЭСП, доля которых увеличилась с 65% до 80%. (см. *табл. 2*). С 2016–2017 годы доля проектов ЭСП в числе проектов цифровой трансформации выросла незначительно, но в натуральном выражении число проектов ЭСП увечилось на 63%, а число проектов цифровой

¹ Nishino N., Takenaka T., Takahashi H. Manufacturer's strategy in a sharing economy, CIRP Annals, Volume 66, Issue 1, 2017, Pages 409–412, ISSN 0007–8506, <https://doi.org/10.1016/j.cirp.2017.04.004>.

² Abhishek V., Guajardo J., Zhang Z. Business Models in the Sharing Economy: Manufacturing Durable Goods in the Presence of Peer-to-Peer Rental Markets (March 1, 2019). Available at SSRN: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2891908>

³ Olson M., Kemp S. Sharing Economy: An In-Depth Look At Its Evolution & Trajectory Across Industries. Piper Jaffray Investing Research. — 2015. — 76 p

⁴ Гостилевич А. О. Высокотехнологичные проекты субъектов Российской Федерации // Ломоносовские чтения 2019. Цифровая трансформация для укрепления экономического потенциала страны и улучшения качества жизни людей / Под ред. Л. В. Липидус. М.: Научно-образовательный центр компетенций в области цифровой экономики МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019. С. 25–27.

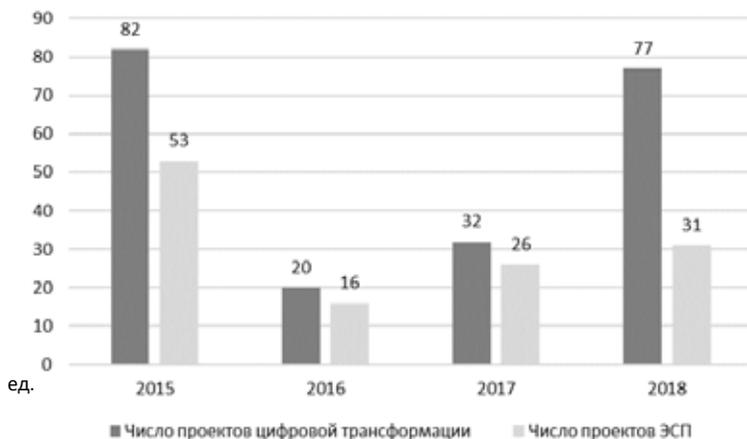


Рис. 1. Динамика изменения числа проектов цифровой трансформации и числа проектов ЭСП, поданных в ФРП с 2015–2018 годы. Составлено автором

трансформации на 60%. Однако, уже в период с 2017–2018 годы темпы прироста проектов цифровой трансформации и проектов ЭСП начали значительно отличаться, число проектов ЭСП увеличилось только на 19%, по сравнению с ростом на 141% проектов цифровой трансформации.

Таблица 2. Сравнение относительных характеристик динамики изменения числа проектов цифровой трансформации и проектов ЭСП

Наименование относительного показателя	Год			
	2015	2016	2017	2018
Отношение числа проектов ЭСП к числу проектов цифровой трансформации	65%	80%	81%	40%
Прирост проектов цифровой трансформации	-	— 76%	60%	141%
Прирост проектов ЭСП	-	— 70%	63%	19%

Как видно из таблицы 2, рост числа проектов цифровой трансформации можно охарактеризовать как экспоненциальный, в отличие от движения по последней фазе S-образной кривой числа проектов ЭСП. Подобная динамика проектов ЭСП может быть объяснена индифферентностью активности организаций в подачи заявок в ФРП и роста рынка внедрения ERP и других информационных систем. Доля российских организаций, которые имеют специальные программные средства для управления закупками товаров (работ, услуг), имеющих специальные программные средства для управления продажами товаров (работ, услуг), доля организаций использующих ERP-системы, использующих электронный обмен данными между своими и внешними информационными системами и использующих SCM — системы постоянно увеличивается. Так, в период с 2011–2017 годы, характеризующий изменение описанных показателей индекс вырос на 28%².

¹ Составлено автором.

² Gostilovich A. «Sharing Assets Potential in the Digital Transformation Conditions: The Example of

Рынок B2B открывает большие возможности для развития ЭСП в глобальном масштабе. Некоторые международные компании производители промышленного оборудования работают в сегменте B2B ЭСП уже более 5 лет. Так, платформы для аренды тракторов и другой сельскохозяйственной техники, по мнению Всемирного Банка, уже сейчас играют важную роль в развитии таких стран как Индия, Гана, Кения и Нигерия¹. В Индии такая платформа называется Trringo, она предоставляет доступ к аренде промышленной продукции не только материнской компании Mahindra & Mahindra², но и любым сторонним производителям и частным лицам, что помогло компании быстро набрать критическую массу пользователей и обеспечить положительный экономический эффект для всех участников совместного потребления.

Таким образом, в данной статье было рассмотрено влияние экономики совместного потребления на бизнес-модели промышленных предприятий. Трансформация бизнес-моделей происходит в направлении предоставления продукта как услуги и создания или эффективного использования P2P рынков. Также, в рамках данной статьи были продемонстрированы результаты исследования перспектив развития экономики совместного потребления в сегменте B2B для российских предприятий. На основе обзора научной литературы были отобраны 126 проектов в сфере экономики совместного потребления в контексте необходимого наличия совместных информационных систем для управления производственной деятельностью. Анализ результатов исследования показал, что на фоне роста проектов цифровой трансформации активность компаний, заявляющих проекты в сфере экономики совместного потребления, снизилась и прирост проектов сократился с 63% до 19% в год. Наряду с этим, потенциал развития экономики совместного потребления в России увеличивается с каждым годом и уже сейчас для бизнеса открыты возможности развития и использования P2P рынков в сегменте B2B.

Список литературы

Гостилович А. О. Возможности экономики совместного потребления для B2B-сектора // Цифровая экономика: тренды и перспективы трансформации бизнеса. Материалы V Межфакультетской научно-практической конференции молодых ученых: Москва, МГУ имени М. В. Ломоносова, экономический факультет; 12 декабря 2018 г.: доклады и выступления / под ред. д. э. н., проф. Л. В. Лапидус. — М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019. — 148 с. — с. 36–40.

Гостилович А. О. Высокотехнологичные проекты субъектов Российской Федерации // Ломоносовские чтения 2019. Цифровая трансформация для укрепления экономического

Russia.» *Advances in Economics and Business* 7.4 (2019) 137–141. doi: 10.13189/aeb.2019.070401. http://www.hrpub.org/journals/article_info.php?aid=8076

¹ FUTURE of FOOD Harnessing Digital Technologies to Improve Food System Outcomes. The World Bank, 2019. (Electronic resource). <http://documents.worldbank.org/curated/en/941601554962010560/pdf/Future-of-Food-Harnessing-Digital-Technologies-to-Improve-Food-System-Outcomes.pdf> (дата обращения: 25.01.2020).

² Mahindra launches tractor rental services app Trringo. Tech circle, 2016. <https://www.techcircle.in/2016/03/14/mahindra-launches-tractor-rental-services-app-tringo> (дата обращения: 25.01.2020).

потенциала страны и улучшения качества жизни людей / Под ред. Л. В. Лapidус. М.: Научно-образовательный центр компетенций в области цифровой экономики МГУ имени М. В. Ломоносова, 2019. С. 25–27.

Лapidус Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: монография (стереотипное издание). — Москва: Москва, 2020. — 381 с.

Abhishek V., Guajardo J., Zhang Z. Business Models in the Sharing Economy: Manufacturing Durable Goods in the Presence of Peer-to-Peer Rental Markets (March 1, 2019). Available at SSRN: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2891908>

Gostilovich A. «Sharing Assets Potential in the Digital Transformation Conditions: The Example of Russia.» *Advances in Economics and Business* 7.4 (2019) 137–141. doi: 10.13189/aeb.2019.070401. http://www.hrpub.org/journals/article_info.php?aid=8076

Hammer M. (2019). Digitization Perspective: Impact of Digital Technologies in Manufacturing. Management Approach for Resource-Productive Operations. pp 27–68. https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-658-22939-9_3#citeas.

Nishino N., Takenaka T., Takahashi H. Manufacturer's strategy in a sharing economy, *CIRP Annals*, Volume 66, Issue 1, 2017, Pages 409–412, ISSN 0007–8506, <https://doi.org/10.1016/j.cirp.2017.04.004>.

Olson M., Kemp S. Sharing Economy: An In-Depth Look At Its Evolution & Trajectory Across Industries. Piper Jaffray Investing Research. — 2015. — 76 p.

Мониторинг глобальных трендов цифровизации. Ростелеком, 2019. (Electronic resource). https://www.company.rt.ru/upload/iblock/a86/3009_Rostelecom_trends_2019.pdf (дата обращения: 25.01.2020).

Петербургский международный экономический форум — 2018. Делись и зарабатывай. Экономика совместного потребления. Экспертное мнение. (). <https://roscongress.org/sessions/delis-i-zarabatyvay-ekonomika-sovmestnogo-potrebleniya/expert/> (дата обращения: 25.01.2020).

FUTURE of FOOD Harnessing Digital Technologies to Improve Food System Outcomes. The World Bank, 2019. (Electronic resource). <http://documents.worldbank.org/curated/en/941601554962010560/pdf/Future-of-Food-Harnessing-Digital-Technologies-to-Improve-Food-System-Outcomes.pdf> (дата обращения: 25.01.2020).

Mahindra launches tractor rental services app Trringo. Techcircle, 2016. <https://www.techcircle.in/2016/03/14/mahindra-launches-tractor-rental-services-app-trringo> (дата обращения: 25.01.2020).

The State of the B2B Sharing Economy. Buisness.com, 2017. <https://www.business.com/articles/b2b-sharing-economy/> (дата обращения: 25.01.2020).

УДК 338
ББК 65.05

Марк Владимирович ЛЯХОВ

Аспирант

Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: liakhovmark@mail.ru

Mark LIAKHOV

Postgraduate

St. Petersburg University (St. Petersburg, Russia)

E-mail: liakhovmark@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫХ КОРПОРАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

В статье рассматриваются особенности функционирования транснациональных корпорации в условиях цифровизации экономики, владение передовыми информационными технологиями, стремление монополизировать сферу электронной торговли. Обосновывается необходимость развития новых форм регулирования развития цифровых ТНК.

Ключевые слова: транснациональные корпорации, цифровая экономика, международные отношения, информационные технологии, конкуренция.

Features of the functioning of transnational corporations under the digitalization of economy

The article discusses the features of the functioning of transnational corporations in the context of the digitalization of the economy, the possession of advanced information technologies, the desire to monopolize the sphere of electronic commerce. The necessity of developing new forms of regulation of the development of digital multinationals is substantiated.

Keywords: transnational corporations, the digital economy, international relations, information technology, competition.

Увеличение темпов роста секторов, относимым к цифровой экономике, является значимым трендом мирового развития, оказывающем влияние на социально-экономическое положение как государств, отдельных компаний и учреждений, так и граждан. Под цифровой экономикой специалистами Конференции ООН по торговле и развитию понимается применение интернет-цифровых технологий для производства и торговли товарами и услугами. В нашей стране ее официальное определение дается в Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы. Цифровая экономика трактуется в Стратегии как «хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность раз-

личных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг»¹.

Оценка последствий бурного развития цифровой экономики неоднозначна. С одной стороны, цифровая экономика повышает возможности государств и компаний по росту эффективности производства, с другой стороны — возникает множество проблем, требующих решения: от глобального цифрового разрыва, до потенциальных негативных социальных последствий и расширения использования информационно-коммуникационных технологий, позволяющих оказывать влияние на общественное мнение и манипулировать информационными потоками.

Целью данной статьи является выявление особенностей функционирования цифровых ТНК. Объектом исследования являются цифровые ТНК. Исследование осуществлено на основе использования мир-системного подхода и метода сравнительного анализа.

Цифровые ТНК являются продуктом глобализации, развития информационных технологий и, как правило, поддержки государства базирования. Они условно подразделяются специалистами ЮНКТАД на две группы: 1) технические цифровые ТНК. К цифровым компаниям, сосредоточенным на технической сфере, относятся Alphabet, Apple, Hon Hai и др.; 2) коммуникационные цифровые ТНК. В сфере коммуникаций действуют такие компании как Altice, Liberty, Softbank.

Учитывая значимость развития цифровой сферы, в 2016 году был опубликован доклад Группы Всемирного банка о мировом развитии «Цифровые дивиденды», в котором рассматриваются выгоды, получаемые в результате развития цифровых технологий. В Докладе показано, каким образом цифровые технологии помогают получать «цифровые дивиденды»: компаниям — повышать производительность, людям — находить работу и расширять возможности, а правительствам — оказывать всем гражданам более качественные государственные услуги².

Исследованию масштабов и темпов роста цифровой экономики, особенностей деятельности цифровых ТНК и последствий развития цифровой экономики посвящен Доклад ЮНКТАД о мировых инвестициях 2017 года «Инвестиции и цифровая экономика». В Докладе выделен специальный раздел, посвященный инвестициям и цифровой экономике в контексте деятельности крупнейших ТНК, функционирование которых сосредоточено в сфере цифровых технологий³. Авторы доклада считают, что переход к цифровой экономике может обеспечить рост конкурентоспособности во всех секторах, новые возможности для бизнеса и предпринимательской деятельности, доступ на зарубежные рынки, а также предоставить новые инструменты для решения проблем устойчивого развития и социальных проблем.

¹ Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы».

² Всемирный банк. 2016 год. Доклад о мировом развитии 2016 «Цифровые дивиденды». Обзор. Всемирный банк, Вашингтон, округ Колумбия. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/23347/210671RuSum.pdf?sequence=16> (дата обращения 24.10.2019).

³ World Investment Report. 2017. Investment and The Digital economy. The New York: UNCTAD, 2017. http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2017_en.pdf (дата обращения 25.10.2019).

На основе анализа условий возникновения, масштабов и тенденций развития цифровых ТНК выделим особенности деятельности, позволяющие им укреплять свои позиции на глобальных рынках.

1. Опережающие темпы роста цифровых ТНК по сравнению с другими крупными компаниями. Компании, функционирующие в сфере цифровой экономики, завоевывают позиции на глобальных рынках, стремительно наращивают объемы продаж и начинают теснить традиционные компании в рейтингах. Объемы продаж цифровых ТНК растут более высокими темпами, чем других транснациональных компаний. Некоторые из них достигли глобальных масштабов всего за несколько лет и продолжают наращивать объемы продаж. В рейтинге Fortune 500 (2017 год) цифровые ТНК занимают высокие позиции по показателю выручки: Apple — 215,7 млрд долл; AT&T — 163,8 млрд долл; Amazon.com — 136,0 млрд долл; Verizon Communications — 126,0 млрд долл; Alphabet — 90,3 млрд долл¹.

2. Концентрация цифровых ТНК в странах центра. Согласно данным ЮНКТАД, более шестидесяти из ста лучших цифровых ТНК базируются в США, за которыми следуют Великобритания и Германия. Эта концентрация более выражена среди интернет-платформ: десять из одиннадцати крупнейших цифровых ТНК в рейтинге — из США. Наличие ведущих цифровых ТНК в странах периферии остается незначительным. Только четыре компании входят в топ-100 со штаб-квартирой в развивающихся странах. Кроме того, из ста лучших цифровых ТНК только 13% филиалов базируются в развивающихся странах и странах с переходной экономикой по сравнению с 30% для ТНК в целом.

3. Реализация цифровыми ТНК значительной части своей продукции за рубежом, при условии размещения основной части активов в стране происхождения. В рейтинге ЮНКТАД 100 крупнейших нефинансовых корпораций по объемам зарубежных активов цифровые ТНК занимают прочные позиции. Компании, функционирующие в информационной сфере, осуществляют около 70% своих продаж за рубежом, при этом 40% их активов базируются за пределами страны, что приводит к созданию меньшего количества рабочих мест в принимающих странах при нарастающем контроле зарубежных рынков.

4. Активное развитие «пустотелых» цифровых ТНК. Цифровизация производства и операций происходит в современных условиях в различных формах: полностью цифровые продукты и услуги; цифровые физические продукты; цифровизация отдельных частей производственного процесса. В большей степени зарубежные активы присутствуют у ТНК, которые функционируют в сфере электронной коммерции, затем следуют производители аппаратных средств и поставщики телекоммуникационной инфраструктуры. Цифровые ТНК имеют возможность взаимодействовать с потребителями напрямую online.

5. Стремление монополизировать сферу торговли. ТНК, функционирующие в сфере торговли, традиционно занимают высокие позиции в рейтингах по объемам продаж. В сферу торговли активно устремляются и цифровые ТНК. Особое внимание компаний привлекают интернет-платформы, позволяющие осуществлять торговые операции. На проектно-аналитической сессии «Цифровая трансформация экономики ЕАЭС: новые угрозы и источники роста. Консолидированная позиция бизнеса» в инновационном центре «Сколково» в 2017 году обраща-

¹ Fortune 500. <http://fortune.com/fortune500/> (дата обращения 29.10.2019).

лось внимание на то, что в условиях новых систем самоорганизации общества, где виртуальные формы приобретают наибольший вес, влияние ТНК становится сильнее влияния многих государств.

6. Цифровые ТНК обладают значительными нематериальными активами, зачастую не отображенными в финансовой отчетности. Соотношение между материальными и нематериальными активами у многих ТНК меняется в пользу нематериальных. Особо следует выделить стремление компаний концентрировать в своих руках владение брендами. Учитывая, что ТНК являются владельцами всемирных брендов, они формируют «звенья взаимозависимости», которые заставляют отдельные части мировой экономики работать сообща. Компаниями-лидерами по стоимости учтенных материальных активов являются AT&T Inc (222 млрд долл, 61%), Verizon Communications Inc (123 млрд долл, 40%), Softbank Group Corp (97 млрд долл, 48%).

В нормативных правовых актах международного уровня ТНК редко рассматриваются как объект специального регулирования. В большей степени распространены локальные, либо двусторонние акты. К правовым актам, нацеленным на выработку норм поведения ТНК в международном масштабе, могут быть отнесены следующие документы: Хартия экономических прав и обязанностей государств (1974 год); Трехсторонняя декларация принципов, касающихся многонациональных корпораций и социальной политики, принятая Международной организацией труда (1977 год); Декларация о международных инвестициях и многонациональных предприятиях с приложением «Руководящие принципы для многонациональных предприятий», принятая ОЭСР (1976 год); Свод принципов и правил для контроля за ограничительной деловой практикой, часто применяемой ТНК (1980 год).

Признавая высокую значимость влияния цифровых ТНК на социально-экономическое положение, государства осознают необходимость контролирования, координации, а в отдельных случаях — ограничения их деятельности. Российское правительство принимает меры по переводу государственных учреждений на отечественное программное обеспечение. В таком поведении прослеживается желание правительств обезопасить себя от чрезмерной зависимости от информационных технологий и программного обеспечения зарубежных конкурентов, а также минимизировать риски утечки информации.

Таким образом, к основным особенностям функционирования цифровых ТНК можно отнести: опережающие темпы роста цифровых ТНК по сравнению с другими крупными компаниями; концентрация цифровых ТНК в экономически развитых странах; реализацию цифровыми ТНК значительной части своей продукции за рубежом, при условии размещения основной части активов в стране происхождения; владение передовыми информационными технологиями; подрыв цифровыми ТНК деятельности традиционно функционирующих компаний; активное развитие «пустотелых» цифровых ТНК; стремление монополизировать сферу торговли; обладание значительными нематериальными активами, зачастую не отображенными в финансовой отчетности.

В заключение следует отметить, что цифровые ТНК играют определяющую роль не только в странах базирования, но и во всем мире, проникая во все сферы деятельности — производственную, социальную, управленческую и др. Государства, осознавая необходимость обеспечения лидерства в информационной сфере,

принимают концепции, стратегии, программы развития цифровой экономики, расширения использования сети Интернет, повышения квалификации сотрудников и уровня компьютерной грамотности населения, обеспечения открытости деятельности государственных и муниципальных учреждений, корпораций. Развитие отечественных цифровых ТНК является настоятельным требованием времени и условием эффективного функционирования российского бизнеса на глобальных рынках.

Список литературы

Всемирный банк. 2016 год. Доклад о мировом развитии 2016 «Цифровые дивиденды». Обзор. Всемирный банк, Вашингтон, округ Колумбия. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/23347/210671RuSum.pdf?sequence=16>.

Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы».

Fortune 500. <http://fortune.com/fortune500/> (дата обращения 29.10.2019).

World Investment Report. 2017. Investment and The Digital economy. The New York: UNCTAD, 2017. http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2017_en.pdf.

Надежда Валерьевна СЕМЕНОВА

студент

Санкт-Петербургский Государственный экономический университет (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: soldatova.nadia@yandex.ru

Nadezhda SEMENOVA

student

St. Petersburg State University of Economics (St Petersburg, Russia)
E-mail: soldatova.nadia@yandex.ru

МАЛЫЙ И СРЕДНИЙ БИЗНЕС В РОССИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ И ПРОБЛЕМЫ

Статья посвящена цифровой трансформации малого и среднего бизнеса в Российской Федерации, а также возможностям и проблемам, возникающим в ходе этого процесса. На основании исследования BDI (индекс цифровизации) российского малого и среднего предпринимательства (МСП), проведенного банком «Открытие», автором статьи были сделаны выводы об уровне цифровизации этих предприятий, высказаны предположения о тенденциях их развития в эпоху становления цифровой экономики.
Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, малый и средний бизнес, Россия.

Small and medium business in Russia in the digital economy: trends and problems of development

The article is dedicated to the digital transformation of small and mid-sized Russian businesses and related potential possibilities and challenges. Based on BDI situation report delivered by the bank «Открытие» conclusions about digitalization extent among the considered companies has been drawn. The possible development trends of the small and mid-sized businesses in the era of digital economy have been suggested.
Key words: digital economy, digital transformation, small and mid-sized business, Russia.

В современном мире цифровая экономика — это не модный тренд, это жизненно необходимое условие выживания в конкурентной среде для любого бизнеса, как на внешних, так и на внутренних рынках.

В большинстве национальных экономик мира предприятия малого и среднего бизнеса являются одним из основных источников ВВП (см. *рис. 1*).

Учитывая столь важную роль МСП, трудно переоценить его значение в общем процессе радикальной трансформации, который проходит экономика России в последние годы. Эффект от цифровизации российской экономики при условии правильного стратегического планирования, по прогнозам компании McKinsey, к 2025 году может составить от 20 до 30 процентов роста ВВП¹, и огромный вклад в этот рост должна дать цифровизация малого и среднего бизнеса.

¹ Лукьянова А. В. Тенденции и возможности цифровизации малого и среднего бизнеса (). <https://esa-conference.ru> (дата обращения 02.12.2019).

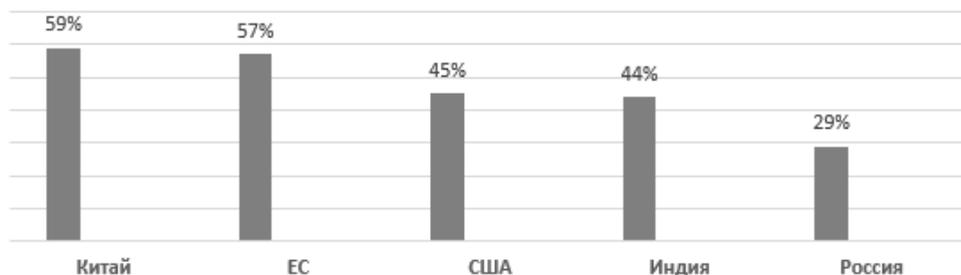


Рис. 1. Участие МСП в ВВП страны, в %

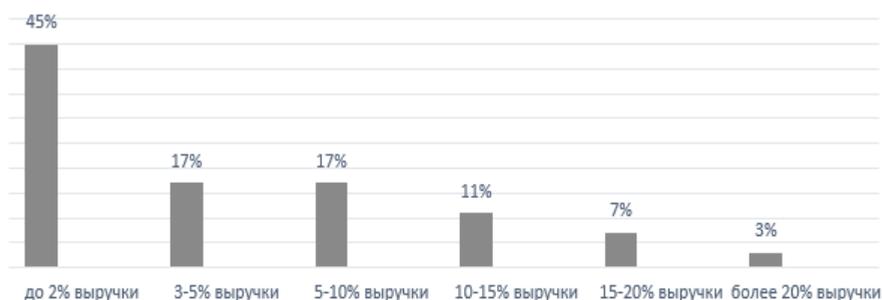


Рис. 2. Процент выручки, направляемый российскими МСП на цифровизацию

Какие же возможности открывает цифровизация перед МСП? Облачные технологии дарят возможность уменьшить расходы на инфраструктуру, цифровой маркетинг позволяет эффективно налаживать взаимодействие с клиентами, CRM-системы — экономить на персонале. Новейшие бизнес-модели (crowdfunding, on-demand, crowdsourcing, drop shipping, и др.) открывают перспективы для МСП не иметь собственной IT-инфраструктуры и каких-либо материальных и нематериальных активов (co-sharing), используя при этом современные облачные технологии и новые методы управления цифровой экономики, что должно привести к эффективному развитию предприятий малого и среднего бизнеса и увеличить их вклад в развитие национальной экономики.

В условиях радикальных перемен МСП имеют определенные преимущества — гибкость внедрения изменений, диверсификации видов деятельности, быстрая адаптация к изменению конъюнктуры рынка, оперативность в принятии решений, что дает им шанс стать не только лидерами в освоении новейших технологий, но и первыми получить все выгоды от их внедрения¹.

Инновации МСП связаны с огромным предпринимательским риском, риском банкротства, отсутствием доступных и эффективных источников финансирования, а переход на «цифру» уже в самом начале пути требует значительного финансирования. Большим препятствием на пути цифровизации российского малого бизнеса становится несовершенство законодательной базы, особенно в части

¹ Солдатова Н. В. Автоматизация малого бизнеса // Синергия наук. 2018. № 22. С. 331–335.

нормативно-правового регулирования процессов цифровизации, легитимизации цифровых финансовых инструментов, цифровых платформ.

Другой проблемой в России, является низкий уровень компетентности самих предпринимателей, их неспособность оценить потенциал цифровой экономики, действовать в направлении роста эффективности компании. Отсюда — низкие вложения в цифровизацию бизнеса (см. *рис. 2*).

Исследование BDI (Business Digitalization Index — индекс цифровизации бизнеса), проведенное в сентябре 2019 года банком «Открытие» совместно с Mail.ru Group, Google и Московской школой управления Сколково, по индексам, использования цифровых технологий позволило создать автору общую картину состояния цифровизации МСП в России (см. *табл. 1*)¹:

Таблица 1. Состояние цифровизации МСП в России

Название частного индекса BDI	% использ.
Цифровые каналы	
— корпоративная почта	48%
— системы автоматизации работы предприятия	43%
— облачные технологии	46%
Интеграция цифровых технологий	
— использование интернета для ведения бизнеса	92%
— использование мобильных приложений	50%
— использование технологии интернета вещей	26%
— использование электронного документооборота (частично/ полностью)	72%
Продажи по интернету	
— наличие собственного сайта	54%
— присутствие на онлайн-картах (Google Maps и др.)	87%
— использование соцсетей	≥80%
— использование мессенджеров	79%
Информационная безопасность	
— наличие утвержденной политики информационной безопасности	41%
— наличие утвержденной политики конфиденциальности	45%
Цифровое обучение	
— обучение сотрудников	28%

Исследование также выявило, что в России 21% опрошенных предпринимателей не заинтересованы в переходе на цифровой формат, а 20% отмечали нехватку средств на цифровизацию. Таким образом, BDI российского МСП в 2019 году составил всего 45 процентных пунктов, что говорит о невысокой степени цифровизации. Однако следует отметить, что по сравнению с 2018 годом индекс вырос на 11 пунктов. Сегодня 92% представителей МСП уверены, что цифровизация дает бизнесу преимущества, отмечая удобство контроля над процессами (34%) и увеличение скорости работы (33%).

Цифровизация МСП неуклонно набирает обороты, уже определены основные векторы развития цифровых бизнес-технологий: это автоматизация бизнес-процессов, цифровые платформы для взаимодействия с клиентами и партнерами,

¹ Банк «Открытие» представил Индекс цифровизации малого и среднего бизнеса (). <https://www.open.ru/about/press/44776> (дата обращения 03.12.2019).

использование результатов предиктивной аналитики для принятия управленческих решений и др. Правительственная программа «Цифровая экономика»¹ требует для своей реализации 88 млрд руб., в ней уделено внимание МСП, особенно переходу на цифровые бизнес-модели, развитию налоговых условий, финансовой поддержки на федеральном и региональном уровне МСП. Заявленные меры в области цифровой экономики определяют стратегию развития, которую следует рассматривать как драйвер для МСП.

Полученные результаты исследования позволили автору прийти к выводу, что для цифровизации МСП важно подготовить методическое обеспечение, понятные для предпринимателей модели и дорожные карты роста эффективности цифрового бизнеса, подготовить типовые проектные решения, позволяющие МСП разработать собственный проект цифровой экономики, учитывая финансовые и кадровые возможности, отрасль, внешние условия — возможности и риски для подобного перехода.

В этой связи автор материала работает над созданием ряда референтных (справочных) моделей бизнес-архитектуры для МСП промышленной и непромышленной сфер, правил формирования бизнес-стратегий, определения бизнес-требований к ИТ-системе МСП, каталога ИТ-сервисов для поддержки цифровых бизнес-процессов МСП; разрабатывает программы повышения квалификации «Цифровая экономика» для руководителей отраслевых МСП.

Список литературы

Банк «Открытие» представил Индекс цифровизации малого и среднего бизнеса (). <https://www.open.ru/about/press/44776> (дата обращения 03.12.2019).

Лукьянова А. В. Тенденции и возможности цифровизации малого и среднего бизнеса (). <https://esa-conference.ru> (дата обращения 02.12.2019).

Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: утв. распоряжением Правительства Рос. Федерации от 28.07.2017 г. № 1632-р (). <http://static.government.ru/media> (дата обращения 03.12.2019).

Солдатова Н. В. Автоматизация малого бизнеса // Синергия наук. 2018. № 22. С. 331–335.

¹ Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: утв. распоряжением Правительства Рос. Федерации от 28.07.2017 г. № 1632-р (). <http://static.government.ru/media> (дата обращения 03.12.2019).

УДК 338
ББК 65.05

Светлана Андреевна БОЛЬШАКОВА

Студент

Санкт-Петербургский государственный экономический университет (г. Санкт-Петербург, Россия)

Svetabol1997@mail.ru

Svetlana BOLSHAKOVA

Student

St. Petersburg state University of Economics (St. Petersburg, Russia)

Svetabol1997@mail.ru

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ В ИНДУСТРИИ 4.0

В данной статье рассматриваются возможные изменения в системе управления компанией в Индустрии 4.0, изменения функций менеджмента, а также некий парадокс при замене человеческих ресурсов роботизированными системами.

Ключевые слова: Индустрия 4.0, менеджмент, система управления.

Company management system in the Industry 4.0

This article discusses possible changes in the company's management system in the Industry 4.0, changes in management functions, as well as a paradox when replacing human resources with robotic systems.

Keywords: Industry 4.0, management, management system.

Термин Индустрия 4.0 является широко обсуждаемой темой и характеризуется массовым внедрением киберфизических систем в производство. Компании развиваются, вводится множество инновационных технологий, которые обеспечивают оптимизацию различных процессов и бизнеса в целом. Многие предприятия уже на сегодняшний момент применяют такие системы, как CRM (Customer Relationship Management), ERP (Enterprise Resource Planning), BPM (Business Performance Management) и многие другие системы, чтобы оптимизировать бизнес и стать более конкурентоспособными. Но данные системы уже не несут в себе инновационный характер и воспринимаются как неотъемлемая часть протекания бизнес-процессов [1],[3].

Несмотря на то, что различные системы оптимизации стали нововведением, они не потребовали кардинальных изменений внутри компании. Другими словами, они не изменили ни организационную структуру компании, ни область персонала. Вследствие этого можно сказать, что переход на данный уровень автоматизации бизнеса не стал катализатором радикальной трансформации основ управления.

Но многие вызовы Индустрии 4.0 не столь эластичны по отношению к имеющимся системам управления. Такими примерами могут послужить роботизированные системы, которые заменяют работников.

А. Файоль, основатель классической школы управления, выделял пять функций управления: планирование, организация, командование, координация и контроль [2]. В условиях Индустрии 4.0 и новых тенденций можно предположить, что система менеджмента будет трансформироваться. Также можно предположить, как именно будут изменяться функции управления в Индустрии 4.0.

Функция планирования уже понесла в себе изменения разного рода благодаря различным системам, о которых написано выше. Планирование стало более автоматизированным, системы сами высчитывают необходимые ресурсы, планируют производство, определяют закономерности.

Тем не менее, стратегические цели и направления развития, как правило, определяются человеком, а системы лишь планируют различные способы достижения этих целей. Другими словами, автоматизированные системы направлены, в основном, на операционную деятельность, а не на стратегическую.

Возможно, в будущем будут созданы такие системы, которые смогут объективно оценивать внутреннюю и внешнюю среду компании, анализировать их и определять стратегию компании на стратегическом уровне. Не исключено, что это будут системы с искусственным интеллектом.

Функция организации в будущем может измениться сильным образом. Это связано с тем, что в современном мире все больше и больше человека заменяет робот. Разница в организации человека и робота колоссальна. Она отличается требуемыми ресурсами и подходами. Для организации роботизированных систем чаще всего требуются определенные кадры, которые имеют специализированные знания и навыки. Таким образом, организация носит многоуровневый характер, количество уровней которого зависит от конкретной компании, то есть необходимо организовывать работу кадров, которые, в свою очередь, будут организовывать работу роботизированных систем.

Командование и координация могут быть не так сильно выражены в будущем. Эти функции могут переходить в функцию организации, так как в привычном понимании командование — это оперативное руководство, а координация — согласование и упорядочение деятельности на операционном уровне. Эти две функции выполняются при уже организованной схеме достижения какой-либо цели и могут параллельно вносить в нее корректировки. В то время как при абсолютной роботизации будет необходимо реорганизовывать те или иные процессы. Данный феномен не что иное, как подтверждение того, что на данный момент роботы не могут полностью заменить человека из-за неспособности к самоанализу и самостоятельной реорганизации.

Последняя функция управления — контроль. В будущем он может быть представлен самым различным образом, и невозможно предугадать, как в будущем данная функция будет соотноситься с нынешней по сложности исполнения. Это зависит от множества особенностей, включая уровень внедрения роботизированных систем и уровень их самостоятельности. Существует некий парадокс — чем больше мы заменяем людей на роботов, тем меньше на работу влияет человеческий фактор и тем больше возрастает риск непредвиденного выхода бизнес-процессов из строя. Но тем более вероятно автоматизированное исправление ошибок в бизнес-процессах. Чтобы наиболее точно понять данный парадокс, целесообразно перенести его на практический пример. Для этого необходимо представить определенный бизнес-процесс, состоящих из нескольких этапов.



Рис. 1. Пример бизнес-процесса

Предположим, что процессы 1,2,3 полностью автоматизированы. То есть, человек задает задачу, далее происходит цепочка процессов, которые человек не контролирует, затем человек получает результат. Таким образом, если системы, выполняющие работы не способны к самоанализу и исправлению ошибок, то самая простая ошибка в каком-либо процессе принесет результат, не соответствующих поставленным задачам. Итак, если в течение процесса 1 возникнет сбой, то система на выходе передаст процессу 2 неправильные данные, система 2 не распознает ошибку и будет использовать их как верные, передавая, в следствие, неправильный выход системе 3, а система 3 по той же схеме даст неправильные результаты. И чем сложнее сам бизнес-процесс, чем больше в нем автоматизированных элементов и уровней, тем сложнее найти, какая именно система дала ошибку. Если же в процессах будут участвовать устройства, способные распознать ошибку и исправить ее, то процесс сможет реорганизовываться самостоятельно, не давая на выходе ненужных результатов. К примеру, в системе 1 произошел сбой, и она дала искаженные данные системе 2, которая, в свою очередь, определила ошибку и дальнейшие действия по ее устранению. Таким образом, она не передала системе 3 искаженные данные, а система 3 не предоставила ложные результаты. Системы с искусственным интеллектом смогут сами определять ошибки и исправлять их, поэтому даже неправильно заданный алгоритм сможет быть исправлен без участия человека.

Тем самым мы заменили людей на роботизированные системы, исключая человеческий фактор, тем самым уменьшив уровень нестабильности и зависимости от внешних факторов. Но никогда нельзя с точностью предугадать, как поведут себя киберсистемы. В современном мире все больше изучается искусственный интеллект, контроль которого может стать серьезной задачей в обозримом будущем. В этом и заключается парадокс роботизации внутри компании — «нестабильность в стабильности».

Индустрия 4.0 охватывает многие аспекты современной жизни. Она меняет уже сложившиеся системы, вводя новые особенности их управления. Система менеджмента эволюционирует, проявляя гибкость по отношению к изменяющемуся миру. Несмотря на то, что функции управления остаются прежними, меняются способы их реализации, создавая новые модифицированные способы управления и системы управления в целом.

Список литературы

Анахов С. В. Стратегии цифровой экономики и тренды научно-образовательной политики // Новые информационные технологии в образовании и науке. 2018. № 1. С. 94–102.
Управление — это наука и искусство / А. Файоль, Г. Эмерсон, Ф. Тэйлор, Г. Форд — М.: Республика, 1992. — 350 с.

Шваб К. Четвертая промышленная революция/Штаб К. — «Эксмо», 2016. — 208 с.

УДК 658
ББК 65.29

Вячеслав Олегович СМИРНОВ

Студент

Государственный институт экономики, финансов, права и технологий (Гатчина, Россия)

E-mail: slaventy98@yandex.ru

Надежда Сергеевна СЛАВУШКИНА

Студент

Государственный институт экономики, финансов, права и технологий (Гатчина, Россия)

E-mail: nad.slav@yandex.ru

Сергей Александрович КУХАРЬ

Студент

Государственный институт экономики, финансов, права и технологий (Гатчина, Россия)

E-mail: aks-sk1@yandex.ru

Vyacheslav SMIRNOV

Student

State Institute of Economics, Finance, Law and Technology (Gatchina, Russia)

E-mail: slaventy98@yandex.ru

Nadezhda SLAVUSHKINA

Student

State Institute of Economics, Finance, Law and Technology (Gatchina, Russia)

E-mail: nad.slav@yandex.ru

Sergey KUHAR

Student

State Institute of Economics, Finance, Law and Technology (Gatchina, Russia)

E-mail: aks-sk1@yandex.ru

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА СОЗДАНИЯ НОВЫХ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

В статье рассматриваются проблемы повышения эффективности процессов создания инновационных бизнес-моделей. Проанализирован зарубежный опыт применения инновационных бизнес-моделей в различных отраслях и сферах деятельности. Исследованы особенности применения инструментов ТРИЗ в управлении экономическими процессами. Разработаны подходы к использованию элементов теории решения изобретательских задач при создании и совершенствовании бизнес-моделей.

Ключевые слова: бизнес-модели, цифровизация, ТРИЗ, бизнес-платформы.

Improvement of the process of creating new business models under digital transformation

The article discusses the problems of increasing efficiency in creating an innovative business model. The foreign experience of using innovative business models in various industries and fields of activity is analyzed. The features of the use of TRIZ tools in the management of economic processes are investigated. The approaches to the use of elements of the theory of solving inventive problems in the creation and improvement of business models are developed.

Key words: business models, digitalization, TRIZ, business platforms.

В условиях цифровизации актуальной является проблема развития творческого мышления у работников организации. Целый ряд специалистов в области инновационного менеджмента полагает, что теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) способна значительно повысить эффективность решения творческих задач. Методы ТРИЗ широко используются как на промышленных предприятиях, так и в сфере услуг. Необходимо выделить следующие основные тенденции, влияющие на экономическое развитие. К ним следует отнести роботизацию, сокращение сроков вывода новых продуктов на рынок, повышение роли аутсорсинга, быстрое развитие бизнес-платформ. Развитие сети Интернет ведет к разрушению географических и других барьеров на пути расширения бизнеса и позволяет небольшим фирмам действовать на глобальных рынках. Для успеха предприятия уже недостаточно непрерывно создавать новые товары и услуги, необходимо также применять более эффективные инновационные бизнес-модели, обходя конкурентов. До сих пор большая часть компаний все еще использует традиционные модели ведения бизнеса, которые успешно функционируют десятилетиями, но в эпоху развития цифровых технологий их придется коренным образом изменить. Внедрение новых бизнес-моделей может позволить фирме увеличить прибыль и свою долю на рынке даже без внедрения новых технологий.

До сих пор большинство приемов ТРИЗ было направлено на решение задач в технологической области. Это очевидно, поскольку ТРИЗ был создан инженерами для инженеров. Однако сейчас стало ясно, что ТРИЗ обладает более широким потенциалом, который должен использоваться и в сфере бизнеса. Одним из перспективных направлений в развитии современной экономики является создание инновационных бизнес-моделей.

Термин «бизнес-модель» появился в научном словаре относительно недавно. Если последние десятилетия основным источником конкурентоспособности компании выступала эффективная стратегия, то в условиях кризиса все большую роль в повышении результативности деятельности на глобальных рынках играет правильно подобранная для фирмы бизнес-модель.

В большей степени рост интереса к бизнес-моделям наблюдается за рубежом. Результаты исследования, проведенного за рубежом, подтвердили, что более 50% руководителей считают, что инновации в бизнес-модели имеют даже большее значение в обеспечении успеха, чем инновации в продуктах и услугах¹.

¹ Business 2010: Embracing the Challenges of Change.// Economist Intelligence Unit. http://graphics.eiu.com/files/ad_pdfs/Business%202010_Global_FINAL.pdf. (дата обращения: 12.12.2019).

Тем не менее, несмотря на очевидные преимущества и рост компаний, обеспечиваемые таким рыночным инструментом, как новые бизнес-модели, зачастую организации сталкиваются с проблемами практического внедрения бизнес-моделей. Сущность бизнес-модели заключается в том, что она определяет то, как предприятие обеспечивает потребителю ценность, побуждает его платить за ценность, и конвертирует эти платежи в прибыль. Бизнес-модель отражает предположения руководителей о том, что хотят клиенты, как проявляются их желания, и как предприятие может обеспечить лучшее удовлетворение этих потребностей, получить за это деньги и, как следствие, прибыль.

Существует целый ряд теоретических пробелов в области формирования и применения бизнес-моделей. До сих пор нет разделяемого большинством специалистов определения термина бизнес-модель. Известный специалист в области управления инновациями К. Кристенсен «выделяет четыре элемента бизнес — модели:

- предложение о ценности;
- формула прибыли;
- ключевые ресурсы;
- ключевые процессы¹».

Предложение о ценности характеризует набор товаров и услуг, а также иных выгод, предоставляемых клиенту фирмой. Чем более качественно предприятия удовлетворяет потребности покупателей, тем успешнее развитие фирмы.

Формула прибыли отражает основные взаимосвязи между элементами компании при создании товаров. Для этого нужно учитывать особенности получения предприятием доходов, а также специфику формирование затрат в данной организации. Еще одним важным фактором является оборачиваемость ресурсов, которая существенно влияет на уровень имеющихся затрат. Оборачиваемость ресурсов отражает то, с какой скоростью необходимо обновлять оборотный капитал, а также потребность в основных средствах и других активах.

Очевидно, что производство товаров невозможно без использования ресурсов. Однако нужно учитывать, какие ресурсы наиболее важны для конкретного предприятия. В некоторых случаях наиболее ценными активами являются бренды, высококвалифицированные работники, технологии, оборудование.

Важность процессов вызвана необходимостью их постоянного совершенствования по причине постоянного ускорения изменений во внешней среде. Если в условиях массового производства характеристики процессов редко подвергались изменениям, то в современной экономике имеет место тенденция к учету индивидуальных запросов клиентов. Таким образом предприятию необходимо постоянно изменять основные параметры выполняемых процессов.

«Разработка конкурентоспособной бизнес-модели имеет важное значение для любой коммерческой организации, поскольку модель определяет стратегию компании и ее будущее на рынке. Однако в современных условиях бизнес-модели не могут оставаться статичными, постоянные изменения во внешней среде требуют обновления способов ведения бизнеса»². Создание инновационных бизнес-моделей позволяет создать конкурентное преимущество для предприятия.

¹ Johnson M. W., Christensen C. M., Kagermann H. Reinventing your business model // Harvard business review. 2008. Vol. 87, No 12. P. 52.

² Mann D. Hands-on Systematic Innovation for Business and Management. –L.: Lazarus Press, 2014.

Новая инновационная бизнес модель не только изменяет правила игры в отрасли, но, в определенных условиях, способствует созданию новых рынков. Как правило, применение новых бизнес-моделей ведет к значительному росту прибыли. Зачастую крупные традиционные предприятия не способны оказать конкуренцию фирмам, использующим инновационные бизнес-модели.

Традиционный способ внедрения инноваций, основанный на генерации идей, не подходит в условиях ускорения изменений. Применение инструментов ТРИЗ позволит быстрее и более качественно создавать новые бизнес-модели. Для совершенствования процесса создания инновационных бизнес-модели могут использоваться следующие инструменты ТРИЗ: формулирование идеального конечного результата (этот термин был предложен автором ТРИЗ — Г. С. Альтшуллером), применение таблицы использования типовых приёмов, анализ эволюции технических систем. Необходимо учитывать, что предприятие является подсистемой экономики и, в свою очередь, состоит из элементов, поэтому следует проанализировать как в прошлом изменялась ситуация во внешней среде организации. Подобный анализ следует сделать также для основных товаров фирмы. Кроме того, необходимо проанализировать изменения в деятельности организаций в конкретной отрасли экономики. Таким образом, можно будет определить основные параметры будущей инновационной бизнес-модели. Идеальный конечный результат предполагает, что работа будет выполнена с минимальными затратами при отсутствии нежелательных побочных эффектов. Разумеется, что такой результат недостижим в условиях нестабильности. Однако приближение к нему способно обеспечить значительное повышение эффективности деятельности существующей организации. Созданию инновационных бизнес-моделей мешает наличие противоречий. Г. С. Альтшуллер разработал таблицу использования приемов устранения системных противоречий, с помощью которых можно быстро устранить существующие ограничения. При создании новых бизнес-моделей возможно использование таких приемов решения технических проблем как принцип вынесения, принцип асимметрии, принцип предварительного действия, так как современное предприятие все в большей степени превращается в самоуправляющуюся техническую систему, для совершенствования которых и была создана ТРИЗ. Таким образом, применение инструментов ТРИЗ позволит значительно ускорить процесс формирования новых бизнес-моделей, что обеспечит конкурентное преимущество и будет способствовать значительному повышению эффективности использования результатов цифровой трансформации деятельности предприятия.

Список литературы

Альтшуллер Г. С. Найти идею. — М.: Альпина Паблишер. 2015

Business 2010: Embracing the Challenges of Change.// Economist Intelligence Unit. http://graphics.eiu.com/files/ad_pdfs/Business%202010_Global_FINAL.pdf. (дата обращения: 12.12.2019).

Johnson M. W., Christensen C. M., Kagermann H. Reinventing your business model // Harvard business review. 2008. Vol. 87, No 12. P. 52.

Mann D. Hands-on Systematic Innovation for Business and Management. — L.: Lazarus Press, 2014.

Надежда Александровна ГУСЕВА

*Студентка
СПбГУ (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: gusewanadia2000@yandex.ru*

Nadezhda GUSEVA

*Student
Saint Petersburg State University (Saint Petersburg, Russia)
E-mail: gusewanadia2000@yandex.ru*

ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО (САМОДЕЯТЕЛЬНОГО) ТУРИЗМА

Статья посвящена цифровым технологиям и перспективам их развития в самостоятельном (самодельном) туризме. На основе анализа литературы и нормативно-правовых актов были даны характеристики самостоятельного туризма, основная классификация, а также статистические данные. Были указаны основные преимущества и недостатки данного вида туризма, а также факторы, влияющие на его развитие. Кроме того, автором были выделены основные перспективы цифровизации самостоятельного туризма, в том числе в Российской Федерации.

Ключевые слова: цифровизация, самостоятельный туризм, бюджетный туризм, блокчейн, цифровая экономика.

Prospects for digitalization of independent tourism

The article is devoted to digital technologies and the prospects for their development in independent tourism. Based on an analysis of the literature and legal acts, the characteristics of independent tourism, the main classification and statistical data were given. The main advantages and disadvantages of this type of tourism, as well as factors influencing its development were indicated. In addition, the author highlighted the main prospects for the digitalization of amateur tourism, including in the Russian Federation.

Key words: digitalization, independent tourism, economy tourism, blockchain, digital economy.

С появлением информационных технологий, в том числе сети Интернет, развитие туризма вышло на новый уровень. Помимо изменений внутри классических видов туризма (культурно-познавательный, образовательный) появляются новые виды, которые соответствуют современному обществу: самостоятельный, smart-tourism, космический.

Самостоятельный туризм — вид туризма, который предоставляет туристу возможность свободного выбора дестинации, аттракций, способов перемещения и размещения, при этом, как правило, используются цифровые технологии. Турист организует весь отдых самостоятельно с помощью смартфона или компьютера, различных сайтов и приложений: от брони билетов и отелей до других мелочей. При этом, некоторые отмечают, что необязательно полностью отказываться от услуг туроператоров или турагентов. Одним из важных инструментов для самостоятельных туристов являются туристско-информационный центры, которые расположены в основных туристских дестинациях. Они в какой-то сте-

пени заменяют туроператоров и турагентов, при этом предоставляют бесплатные услуги по планированию путешествия. При этом в современном мире информационные технологии вытесняют даже туристско-информационные центры. Появление различных агрегаторов бюджетных билетов, мест размещения, а также виртуальных гидов и различных блогов заменило понимание традиционного туристического бизнеса. Если раньше самостоятельные поездки были довольно редким явлением, то сейчас можно заметить, что все больше и больше людей путешествуют без помощи турагентов и туроператоров, а с помощью современных IT-технологий.

Существует несколько классификаций самостоятельного туризма:

1. По формам проведения: прогулки, походы, путешествия, экспедиции, соревнования.

2. По видам и сложности туристских маршрутов: пешеходный, лыжный, горный, спелеотуризм, водный, конный, велосипедный, мотоциклетный, автомобильный, воздушный.

3. По целям: физкультурно-спортивный, познавательный, исследовательский, религиозный, рекреационный, экологический.

4. По количеству человек: индивидуальный и групповой.

5. По возрасту группы туристов: детский, семейный, молодежный, взрослый.

6. По степени цифровизации:

- полностью цифровой — тур полностью составлен и оплачен в сети,
- частично цифровой — тур подобран в сети, а оплачен наличными деньгами в офисе турагентства;

- не цифровой — выбор и оплата проходили в офисе турфирмы.

Основные преимущества самостоятельного туризма:

1) Можно отправиться в путешествие с меньшими финансовыми затратами по сравнению с покупкой турпакета;

2) Все путешествие турист все контролирует самостоятельно, ни от кого при этом не завися;

3) Отсутствие стандартных экскурсий, наличие полного погружения в местные традиции;

4) Можно поехать куда угодно, при этом разными маршрутами (так можно посетить больше стран за один отпуск)

5) Для разработки и покупки тура не нужно даже выходить из дома. В перспективах, возможно через 15–20 лет и для потребления тура, не нужно будет ехать куда-либо, а только приобрести устройство для VR-туризма.

Недостатки, характерные для данного вида туризма:

1) Отсутствие гарантий, низкий уровень защищенности в экстренных ситуациях;

2) Некомпетентность туриста может сказаться на качестве самостоятельно организованного тура (необходимо учитывать особенности культуры, религии той или иной страны);

3) Некоторые учреждения индустрии гостеприимства отдают предпочтение «несамостоятельным туристам»;

4) Информация в интернете, которую турист изучает перед поездкой, не всегда правдивая;

Можно выделить следующие этапы самостоятельного туризма:

1. Выбор места: страна, город, район города/населенного пункта, а также выбор времени и длительности поездки;

2. Сбор и анализ информации о стране и городе пребывания: узнать основные традиции, культуру. Прочитать о запретах и основных правилах поведения в государстве. Необходимо узнать, нужна ли виза в место отпуска. Если да, нужно ее оформить;

3. Подсчет необходимых денег на поездку с учетом курса валют и запасными деньгами на экстренный случай;

4. Выбор и покупка билетов на тот или иной вид транспорта;

5. Выбор и бронирование мест размещения;

6. Планирование времени: в зависимости от предпочтения туриста (пляжный отдых, бронирование экскурсий, покупка билетов на транспорт для путешествия по стране).

Факторы, влияющие на развитие самостоятельного туризма:

- Увеличение уровня финансовой и цифровой грамотности населения;
- Количество молодых и взрослых людей, самостоятельно разбирающихся в структуре бронирования и планирования отдыха, увеличивается;
- Развитие информационных технологий, в том числе разработка сайтов-агрегаторов и мобильных приложений;
- Наблюдается рост доходов населения;

С появлением интернет-технологий процесс планирования и разработки путешествия стал легче и доступнее, поскольку у многих транспортных компаний есть сайты, где можно забронировать билеты. Кроме того, существуют агрегаторы, на которых представлены билеты различных компаний, цены на которые можно сравнить и выбрать наилучшее решение (Aviasales, Skyscanner). Для бронирования мест размещения можно воспользоваться как сайтами самих гостиниц, отелей и хостелов, так и сайтами-агрегаторами Booking.com, Ostrovok.ru. Если говорить о планировании активностей во время отпуска, то турист может воспользоваться электронными путеводителями, различными статьями в интернете, а также видео-контентом в социальных сетях.

Стоит отметить, что в настоящее время появилось множество платформ и сайтов, где можно найти полезную информацию и превратить самостоятельный отдых в бюджетные путешествия. Например, Tripster.ru предоставит информацию о стране, а также поможет найти экскурсовода в том или ином пункте мира. Сайты Staydu.com и Couchsurfing.com позволят найти местных жителей, у которых можно остановиться. Autoeurope.com – сервис, позволяющий найти оптимальный вариант аренды автомобиля в странах Европы. Numbeo — крупнейшая в мире база данных о государствах, где представлена актуальная информация о стоимости тех или иных продуктов, проезда на транспорте, а также показатели преступности и загрязнения окружающей среды в разных частях той или иной страны.

НАФИ в своем исследовании утверждает, что на 2018 год процент россиян, которые сами организуют свой отпуск, вырос: бронируют билеты 34%, а арендуют жилье 32%. Также в исследовании указано, что взрослые люди до 44 лет чаще организуют отдых сами (покупают билеты 46%, а бронируют места размещения 45%), чем туристы пожилого возраста (только 15% бронируют билеты, а 12% — жилье). Эти данные позволяют говорить о том, что самостоятельный туризм становится все более популярным видом туризма среди граждан РФ.

Цифровизация — основа цифровой экономики, внедрение информационных и цифровых технологий во все сферы жизни. Данное явление проявляется в: наличии и использовании электронного хранилища данных с доступной и достоверной информацией, интернет-технологий, социальных сетей и платформ для управления продажами и сервисом (CRM или SMM). Кроме того, внедряется электронная подпись, электронный документооборот, электронная сертификация и стандартизация технологий.

Одним из видов цифровизации самостоятельного туризма можно назвать появление и развитие smart-tourism, который заключается в том, что «умные» элементы информационных технологий, интернет вещей, мобильная связь и виртуальная реальность позволяют путешественнику спланировать свою поездку и комфортно провести время в месте пребывания. Те приложения, которые разработаны в рамках данного вида туризма, а также появившаяся «умная» инфраструктура позволяют туристу с легкостью самостоятельно организовывать свое путешествие.

В Российской Федерации процесс цифровизации регламентирован несколькими нормативно-правовыми актами: «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» (Указ Президента РФ от 9.05.2017 года), а также программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 г.). Основное содержание данных актов заключается в установлении перечня приоритетных направлений развития цифровой экономики, основных социально-экономических условий, показателей и план развития цифровой экономики. Кроме того, три законопроекта находятся в настоящий момент на рассмотрении: законопроект № 424632–7 «О внесении изменений в части первую, вторую и четвертую ГК РФ», законопроект № 419059–7 «О цифровых финансовых активах» и законопроект № 419090–7 «Об альтернативных способах привлечения инвестиций (краудфандинге)». Эти нормативно-правовые акты рассматривают основные понятия «цифровые деньги» и «цифровые права», а также рассматривают статус цифровых технологий, в том числе, криптовалют и цифровых финансовых активов. Анализ законодательной базы по теме «цифровизация» позволяет говорить о том, что не все направления данного процесса рассмотрены государством. Необходимо увеличение нормативно-правовых актов, в которых затрагиваются концепции «smart city» и «smart tourism» в частности.

Перспективы цифровизации самостоятельного туризма:

- Разработка мобильных приложений, сайтов, в том числе сайтов-агрегаторов, которые содержат в себе огромное количество информации;
- Развитие платформ для онлайн-продаж билетов, мест размещения и экскурсий;
- Как и в других сферах экономики, в развитии самостоятельного туризма будет наблюдаться развитие искусственного интеллекта и диджитал-обслуживания (особенно в местах туристской аттракции). Так, например, сейчас тестируется технология Hilton Honors– приложение, где гость выбирает номер, вносит оплату и уже потом адаптирует проживание под собственные потребности;
- Блокчейн будет внедряться в том числе и в самостоятельный туризм: транзакции через данную систему станут безопасной и удобной альтернативой. В то же время данная система позволит собирать и хранить в одном пространстве данные о билетах, номерах, маршрутах;

- Будет наблюдаться распространение Интернета вещей – взаимосвязанной сети физических объектов, которая оснащена встроенными информационными технологиями для взаимодействия друг с другом, а также с внешней средой. Это, прежде всего, «умные» места размещения (апарт-отели или гостиницы), где есть датчики света, воды, а устройствами можно управлять с помощью мобильных приложений.

Таким образом, самостоятельный туризм набирает обороты, особенно, с учетом прогрессивного развития интернет-технологий. Цифровизация туризма, в том числе самостоятельного, будет проявляться в увеличении количества мобильных приложений, развитию блокчейна и технологии «интернет-вещей», созданию электронных виз и электронных путевок. Но нельзя с уверенностью говорить, что самостоятельный туризм вытеснит путешествия, организованные туроператорами и турагентами.

Список литературы

Халин В. Г., Чернова Г. В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски.

Уваров С. А., Кучемов А. В., Тестина Я. С. Проблемы и перспективы использования блокчейн в индустрии туризма//журнал правовых и экономических исследований, с. 209–216
Smart tourism tools: linking technology to the touristic resources of a city. WesleyPutvandenBeemt, RichardSmith.

Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»

Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

Как путешествовать без турфирм дешево (). <https://www.skyscanner.ru/news/kak-podgotovitsia-k-samostoiatelnomu-puteshestviu> (дата обращения 07.12.2019)

Лепешкин В. А. Экономический потенциал самостоятельного туризма в РФ// Современные проблемы сервиса и туризма, с. 69–77

ГОСТ Р 57806–2017 Туристские услуги в области самостоятельного туризма. Общие требования.

Законопроект № 424632–7 «О внесении изменений в части первую, вторую и четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации»

Законопроект № 419059–7 «О цифровых финансовых активах»

Законопроект № 419090–7 «Об альтернативных способах привлечения инвестиций (краудфандинге)»

Internet Of Things (iot). <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/internet-of-things> (дата обращения 09.12.2019)

Россияне стали чаще планировать путешествия самостоятельно (). <https://nafi.ru/analytics/rossiyane-stali-chashche-planirovat-puteshestviya-samostoyatelno-en-russians-plan-their-own-trips-by/> (дата обращения 09.12.2019)

АНАЛИТИКА И УПРАВЛЕНИЕ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ

УДК 338
ББК 65.05

Григорий Викторович ПИЩУЛОВ

*Санкт-Петербургский Государственный Университет (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: grigory.pishchulov@manchester.ac.uk*

Антон Павлович ГАЕВ

*Студент
Санкт-Петербургский Государственный Университет (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: atoxf1@gmail.com*

Grigory PISHCHULOV

*St. Petersburg State University (St. Petersburg, Russia)
E-mail: grigory.pishchulov@manchester.ac.uk*

Anton GAEV

*Student
St. Petersburg State University (St. Petersburg, Russia)
E-mail: atoxf1@gmail.com*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ЭКСПЕДИТОРСКИХ КОМПАНИЯХ

Статья посвящена совершенствованию работы российских экспедиторских компаний с помощью системы поддержки принятия решений о ценовых котировках, основанной на использовании методов машинного обучения и больших данных. В работе представлено сравнение эффективности различных методов, а также представлена оценка экономического эффекта внедрения подобной системы в экспедиторской компании.

Ключевые слова: экспедирование грузоперевозок, большие данные, машинное обучение, «случайный лес», модели обучения без учителя.

*A machine learning approach to support decision-making
in forwarding companies*

This paper proposes an approach to support decision-making with regard to price quotation at Russian freight forwarding companies using machine learning techniques and Big Data analytics. We compare performance

of different techniques and provide an estimation of the economic effect of the proposed decision support system following its pilot deployment at a forwarding company.

Keywords: forwarding companies, Big Data, machine learning, Random Forest, unsupervised learning.

Рынок транспортных услуг — один из самых динамичных¹, поэтому экспедитор должен контролировать грузопотоки рынка перевозок. С целью повышения конкурентоспособности участников рынка происходит процесс увеличения эффективности основной деятельности экспедиторских компаний путем сокращения затрат на перевозку.

Каждый день на логистических платформах России регистрируется в среднем 28000 новых грузоперевозок.² На данный момент возникает потребность в понимании того, как может полученный объём больших данных использоваться для развития системы поставок в целом.³ Использование данной информации для получения уточненного прогноза цены за перевозку, устанавливаемой владельцами транспорта с учетом текущей ситуации на рынке грузоперевозок в целом, способно повысить эффективность деятельности экспедиторских компаний. В данной работе ставятся следующие исследовательские вопросы:

— Каким образом использование больших данных с логистических платформ может способствовать повышению экономической эффективности деятельности экспедиторских компаний?

— Какой метод поддержки принятия решений о ценовых котировках при экспедировании грузоперевозок автомобильным транспортом способствует повышению экономической эффективности деятельности?

Исследование первого вопроса проводится методом эмпирического эксперимента, а второго вопроса — с использованием статистического моделирования. За основу выстраиваемой модели будут взяты количество свободных транспортных средств определенных типов на логистических платформах по различным направлениям и история перевозок компании. Точность модели будет определяться расчетом отклонения прогнозируемой цены от истинной. В качестве инструмента анализа взаимосвязей будет использоваться модель «случайный лес», так как она позволяет использовать совместно качественные и количественные переменные, а также показывает особую точность в решении задач регрессии.

В ходе исследования будут проверены следующие гипотезы:

1. Методы анализа больших данных в автотранспортной логистике на основе анализа собственной истории перевозок в сочетании с данными о текущих грузопотоках в масштабах страны способны быть эффективнее методов, применяющих исключительно анализ собственных грузопотоков.

2. Система поддержки принятия решений о ценовых котировках для экспедиторов способна улучшить показатели экономической эффективности данных компаний.

Актуальность данной темы подчеркивает тот факт, что в настоящее время российские экспедиторы при принятии решений ориентируются преимущественно

¹ Баркова Н. Ю. Динамичная логистическая цепочка // Вестник университета. 2015. №. 5. с. 48

² Статистика, собранная с сайтов логистических платформ

³ Ларин О. Н., Буш Ю. Д. Основные приоритеты цифровизации в транспортной логистике // Россия: Тенденции и перспективы развития. 2019. С. 525–527

на свой опыт¹, при этом автоматизация информационной поддержки принятия решений либо отсутствует, либо осуществляется исключительно за счет истории собственных перевозок компании. Целью данного исследования является поиск способа использовать большие данные логистических платформ в построении системы поддержки принятия решений экспедиторских компаний о ценовых котировках и оценка экономического эффекта разработанной системы на деятельность экспедиторской компании.

Объектом исследования является экспедиторская компания. Предметом исследования является логистическая операционная деятельность компании. Для проведения данного исследования сформулированы следующие задачи:

1. Определить, каким образом можно использовать большие данные логистических платформ о грузопотоках;
2. Определить метод, который будет использоваться для системы поддержки принятия решений при экспедировании грузоперевозок автомобильным транспортом;
3. Построить и внедрить систему поддержки принятия решений о ценовых котировках при экспедировании грузоперевозок автомобильным транспортом;
4. Оценить экономический эффект нововведений.

Существующие исследования проблем деятельности экспедиторских фирм используют другие подходы к решению поставленной проблемы. Если обобщить имеющиеся на данный момент разработки с точки зрения оценки стоимости транспортных услуг, то можно сделать вывод, что они не учитывают влияние текущих грузопотоков на цену транспортировки в данный момент времени.

Одним из источников данных является информация с логистических платформ о размещении свободных транспортных единиц. Также исходными данными для работы являются выполненные заявки одной из экспедиторских компаний (15000 перевозок) с 2008 по 2019 год. Рис. 1 отображает зависимости между переменными с помощью матрицы диаграмм разброса. На главной диагонали матрицы демонстрируется распределение соответствующих параметров: цены, расстояния, объема и веса каждой из грузоперевозок. Если рассматривать отдельно статистику по расстоянию грузоперевозок, то особенно заметно выделяются грузоперевозки между Санкт-Петербургом и Москвой, которые составляют основу в грузообороте страны в целом. На графике это выражается в огромном скачке данных на графике в области 720–740 км.

По объёму большая часть грузоперевозок составляют грузоперевозки малотоннажным транспортом. Второй скачек объема и веса — это 82 кубических метра и 20 тонн соответственно, стандартные параметры транспортной фуры. Как видно из графиков, зависимости между показателями очень вариативны, в связи с чем сложно подобрать параметрическую модель, которая смогла бы с достаточной степенью надежности объяснить все зависимости между переменными.

Помимо традиционных методов расчета стоимости перевозки существует возможность применять для данной цели методы статистического оценивания с использованием представленных выше данных.² Эффективность различных мето-

¹ Иванова М. Б., Иванов М. Ю. Моделирование процесса принятия решения в транспортных компаниях // Математическое и компьютерное моделирование. 2016. С. 109–113.

² Ferni J., Sparks L. Logistics and retail management: emerging issues and new challenges in the retail

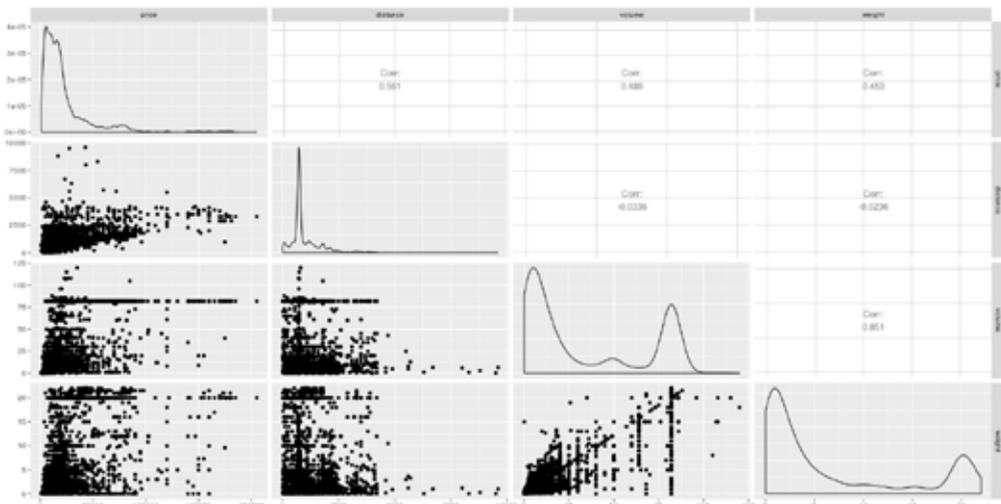


Рис. 1. Матрица диаграмм разброса

дов можно при этом оценить на тестовой выборке, пользуясь средним квадратом ошибки прогноза. Полученные в нашем исследовании результаты оценки эффективности методов представлены в *табл. 1*.

Таблица 1. Сравнение методов прогнозирования

Метод	Средний квадрат ошибки прогноза
К ближайших соседей	70%
Регрессии	49–59%
Метод опорных векторов	26%
Случайный лес	18%
Методы обучения без учителя+случайный лес	15%

Итогом проведенной работы является система поддержки принятия решений для экспедиторов, которая прогнозирует стоимость перевозки исходя из истории перевозок компании и текущей ситуации на рынке. Внедрение новой системы поддержки принятия решений способствует экспедитору моментально получать информацию о рынке на данный момент и сопровождает его всей необходимой информацией о потенциальной перевозке для формирования обоснованного предложения как клиенту, так и заказчику.

Тестирование данных методов и их сравнение с регрессионными моделями, которые на данный момент используются для прогноза цены на транспортные услуги, демонстрирует, что машинное обучение позволяет улучшить результаты прогнозов в рамках поставленной задачи. Главный показатель, который значительно улучшила система — это скорость ответа на запрос клиента по цене на определенную грузоперевозку. Раньше компания могла предоставить клиенту цену только после переговоров с перевозчиками. В среднем клиент ожидал объявления цены

за транспортировку около часа. Теперь логист может сразу объявлять примерную цену за перевозку с помощью разработанной программы. В связи с этим сократилось количество отказов от транспортировки по причине долгого формирования стоимости перевозки. В итоге уровень сервиса, который выражается в соотношении исполненных заказов к заявкам от клиентов, вырос на 6% до 83%.

Для проверки вопроса сокращения затрат был проведен эксперимент: все традиционные направления работы компании, по которым перевозки уже перешли на вариант с одним звонком одному перевозчику, который и выполняет заказ по ставке, предложенной системой, перепроверялись программой в режиме реального времени. В среднем программа показывала, что осуществлять стоимость перевозки в среднем можно делать на 6% ниже с учётом текущих условий, что оказалось эквивалентно увеличению прибыли на 1%. По направлениям, на которых была выявлена переплата за транспортировку, был проведен поиск новых вариантов транспортировки с новой ценой. В итоге были найдены новые перевозчики или снижена цена со старыми, но в целом компания добилась повышения прибыльности операций. Рост прибыли только на 1% объясняется тем, что компания в связи с сокращением расходов на перевозки смогла в том числе снизить цены для своих клиентов, чтобы увеличить общее количество заказов.

За два тестовых месяца наблюдалось увеличение прибыли и рентабельности в целом — в результате того, что количество заказов увеличилось, но данный факт нельзя связывать только с внедрением программы. Показатель рентабельности при учете всех расходов в среднем за 2 месяца увеличилась с 11% до 17%, а производительность труда логистов увеличилась с 51 000 до 64 000 руб./чел, что подтверждает вторую гипотезу о повышении экономической эффективности деятельности компании благодаря внедрению системы поддержки принятия решений.

Дополнительный научный вклад данной статьи заключается в развитии тем, предложенных рядом авторов. К примеру, немецкие исследователи *Krajewska* и *Kopfer* в своей статье¹ представили модель ценообразования в системе с замкнутым круговым движением транспортных средств с минимизацией порожнего пробега при известных данных о количестве ТС компаний. Наша работа заключается в модели, адаптированной под российские грузопотоки без заранее известного состояния автопарка контрагентов. Канадскими исследователями из университета Калгари² была разработана схожая модель с запланированным предложением транспортных средств и гибкая дата разгрузки, в то время как представленная в данной статье модель описывает модель динамического формирования цены с переменным предложением ТС и фиксированной датой разгрузки.

Список литературы

Баркова Н. Ю. Динамичная логистическая цепочка //Вестник университета. 2015. №. 5. с. 48.

¹ *Krajewska M. A., Kopfer H.* Transportation planning in freight forwarding companies: Tabu search algorithm for the integrated operational transportation planning problem //European Journal of Operational Research. 2009. Т. 197. №. 2. С. 741–751.

² *Zhang J., Nault B. R., Tu Y.* Dynamic and adaptive price quotation in a Make-To-Order company //First International Technology Management Conference. IEEE, 2011. С. 765–769.

- Иванова М. Б., Иванов М. Ю.* Моделирование процесса принятия решения в транспортных компаниях // Математическое и компьютерное моделирование. 2016. С. 109–113.
- Ларин О. Н., Буш Ю. Д.* Основные приоритеты цифровизации в транспортной логистике //Россия: Тенденции и перспективы развития. 2019. С. 525–527
- Ferni J., Sparks L.* Logistics and retail management: emerging issues and new challenges in the retail supply chain [Text] // Kogan Page Publishers 2014 P. 2
- Krajewska M. A., Kopfer H.* Transportation planning in freight forwarding companies: Tabu search algorithm for the integrated operational transportation planning problem //European Journal of Operational Research. 2009. Т. 197. №. 2. С. 741–751.
- Zhang J., Nault B. R., Tu Y.* Dynamic and adaptive price quotation in a Make-To-Order company //First International Technology Management Conference. IEEE, 2011. С. 765–769.

УДК 330.88
ББК 65.012.3

Евгений Петрович ДЯТЕЛ

*Доктор экономических наук, профессор
Уральский государственный экономический университет (Екатеринбург, Россия)
E-mail: dyatelevgeny@rambler.ru*

Наталья Владимировна ГОЛОМОЛЗИНА

*Кандидат экономических наук, доцент
Уральский государственный экономический университет (Екатеринбург, Россия)
E-mail: ngolom@bk.ru*

Дмитрий Сергеевич ПЕТРЕНКО

*Соискатель ученой степени
Уральский государственный экономический университет (Екатеринбург, Россия)
E-mail: zlobec@gmail.com*

Eugenij DYATEL

*Dr. Sc. (Es.), professor
Ural State University of Economics (Yekaterinburg, Russia)
E-mail: dyatelevgeny@rambler.ru*

Natalia GOLOMOLZINA

*Cand. Sc. (Es.), assistant professor (docent)
Ural State University of Economics (Yekaterinburg, Russia)
E-mail: ngolom@bk.ru*

Dmitry PETRENKO

*Postgraduate student
Ural State University of Economics (Yekaterinburg, Russia)
E-mail: zlobec@gmail.com*

ПРИМЕНЕНИЕ РЕКУРРЕНТНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ АНАЛИЗА МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

Исследование показывает применение современных методик машинного обучения, а именно нейронных сетей, для анализа применимости макроэкономических моделей при объяснении денежно-кредитной политики. В работе приведен анализ одного из пунктов критики модели IS-LM с точки зрения модели IS-MP, а именно степени влияния ключевой ставки на денежную массу.

Ключевые слова: экономическая теория, цифровые модели, макроэкономика.

Application of recurrent neural networks for analysis of macroeconomic models

The article deals with the application of machine learning to analyze the application of macroeconomic models in explaining monetary policy. The paper provides an analysis of one of the points of criticism of the IS-LM model in terms of the IS-MP model, namely the degree of influence of the interest rate on the money supply.

Keywords: economic theory, machine learning, digital models, macroeconomics.

Введение

Одним из центральных инструментов при изучении макроэкономики является модель IS-LM. Эту модель давно критикуют: модель лишена микроэкономических основ, предполагает негибкости цен, не учитывает роль ожиданий, упрощает сложность экономики и т. д., но преподаватели экономической теории находят модель в качестве мощной основы для понимания макроэкономических колебаний. Одним из основных предположений этой модели является то, что центральный банк нацелен на денежную массу.

Окружающая среда изменилась: большинство центральных банков, в том числе Центральный банк Российской Федерации, Федеральная резервная система США и др. в настоящее время уделяют мало внимания денежным агрегатам при проведении экономической политики. Возникает вопрос, является ли модель IS-LM лучшим выбором в качестве базовой модели краткосрочных колебаний курса экономической теории.

В конце 1960-х и 1970-х годов инфляция стала важной, модель была расширена путем включения совокупного предложения, так появилась модель IS-LM-AS. Модель IS-LM-AS состоит из трех уравнений с тремя неизвестными: выпуск, процентная ставка и уровень цен. Отметим аспекты модели IS-LM-AS, которые являются трудными для понимания, непоследовательными или нереалистичными:

Во-первых, фактически разные процентные ставки имеют отношение к различным частям модели: реальная процентная ставка относится к спросу на товары и, следовательно, к кривой IS, тогда как номинальная ставка имеет отношение к спросу на деньги и, следовательно, к кривой LM.

Во-вторых, кривые совокупного спроса и совокупного предложения — это отношения между выпуском и уровнем цен, в то время как мы обычно заинтересованы в понимании отношений между выпуском и инфляцией.

В-третьих, как уже отмечалось, модель предполагает, что центральный банк устанавливает фиксированный объем денежной массы. Но большинство центральных банков уделяют мало внимания денежной массе при формировании экономической политики. Но что такое денежная масса? Кто и как ее определяет? Входят ли туда «Спасибо от Сбербанка» или криптовалюты?

Допустим, вам нравится держать в кармане монеты, чтобы купить в течение дня четыре чашки кофе. Если чашка стоит 60 центов, вы захотите держать 2,4 долл. в монетах: это и есть ваш номинальный спрос на монеты. Но сейчас можно купить кофе, не на банкноты, а на «Спасибо от Сбербанка», на криптовалюту или что-то еще, что есть в вашем электронном кошельке.

Известный американский макроэкономист Дэвид Ромер предлагает использовать вместо кривой LM кривую MP (monetary policy), описывающую положительную взаимосвязь между ставкой процента, которую контролирует ЦБ, и выпуском. Чем выше выпуск, тем вероятнее высокая инфляция, которой ЦБ постарается избежать, сделав дальнейшее увеличение выпуска более дорогим за счет роста стоимости кредита — подняв учетную ставку. Сдвиги кривой MP, согласно Ромеру, происходят при изменении уровня инфляции, на который ориентируется ЦБ. Заметим, что в такой постановке модель IS-LM становится частным случаем, когда инфляция равна нулю.

Однако сторонники рассмотрения именно IS-LM модели указывают на то, что управление учетной ставкой процента напрямую влияет на предложение денег —

либо через операции на открытом рынке, которые вынужден провести ЦБ для обеспечения целевого уровня учетной ставки, либо через изменение кредитной активности банков. Эту точку зрения отстаивают, например, Грегори Мэнкью, автор популярного учебника по макроэкономике, а также лауреат премии памяти А. Нобеля по экономике 2008 г. Пол Кругман. По их мнению, большой разницы между тем, чтобы описывать денежно-кредитную политику через управление ставками процента или через управление напрямую денежной массой, нет. Это мнение разделяют не все экономисты, однако многие отмечают, что, хотя не всегда однозначная, в целом связь между учетной ставкой ЦБ и размером денежной массы присутствует. Покажем, что эта связь носит сложный характер, и реализация денежно-кредитной политики через денежную массу и ставку процента это не одно, и то же.

Модель

Размер ключевой ставки Банка России доступен с 17 сентября 2013 года, таким образом получить ответ на вопрос «насколько управление учетной ставкой процента влияет на величину денежной массы» на сегодняшний день реально. Исследование проведем с использованием нейронной сети, обученной на данных из открытых источников в сети Интернет.

Величину денежной массы (M2) получим с сайта Банка России по адресу https://www.cbr.ru/statistics/?Prtid=ms&ch=ITM_10603#CheckedItem. В качестве целевых переменных нас интересует агрегат M2. В качестве регрессоров в исследуемых моделях выступает величина ключевой ставки. Данные по ключевой ставке можно получить по адресу https://www.cbr.ru/hd_base/KeyRate/, курс доллара — https://www.cbr.ru/currency_base/, а также квартальный рост ВВП — <https://www.gks.ru/accounts>. Агрегируя имеющуюся в наличии статистику, для обучения используются ежемесячные измерения в период с 01.09.2013 по 01.09.2019, результирующая выборка содержит 73 наблюдения.

В основе цифровой модели используем рекуррентную нейронную сеть (Recurrent Neural Networks, RNN) — сеть, содержащую обратные связи и сохраняющую информацию с одним слоем управляемых рекуррентных блоков (Gated Recurrent Unit, GRU).

Исследование проводим с использованием языка R и среды разработки RStudio. В качестве библиотеки построения нейронной сети используем библиотеки Keras.

```

model <- keras_model_sequential() %>%
  layer_gru(units = 32, input_shape = list(NULL,
dim(norm_data)[[-1]])) %>%
  layer_dense(units=1)

```

Рис. 1. Структура используемой нейронной сети на языке R.

Для обучения использовалась нормированная выборка, содержащая 73 значения, в качестве функции потерь использовалось средняя абсолютная ошибка (mean absolute error). После 7 эпох обучения средняя абсолютная ошибка составила 0.09.

Результат.

«По мнению» нейронной сети, увеличение процентной ставки в течение года с темпом 0,25% в месяц (рис. 2) не приводит к уменьшению денежной массы. Результаты моделирования приведены на рис. 3.

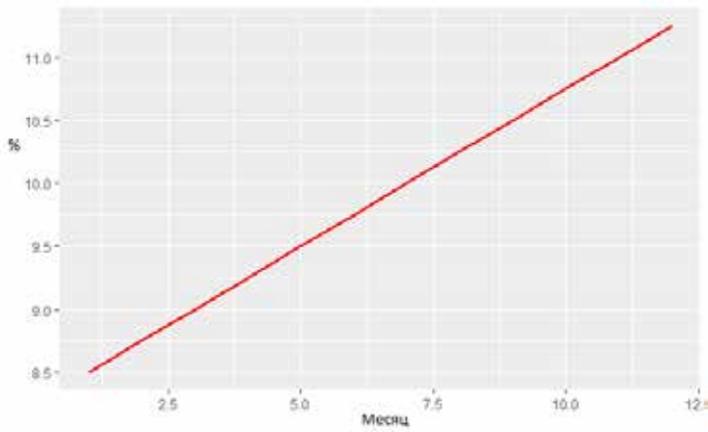


Рис. 2. Равномерное увеличение ключевой ставки на 0.25% в месяц

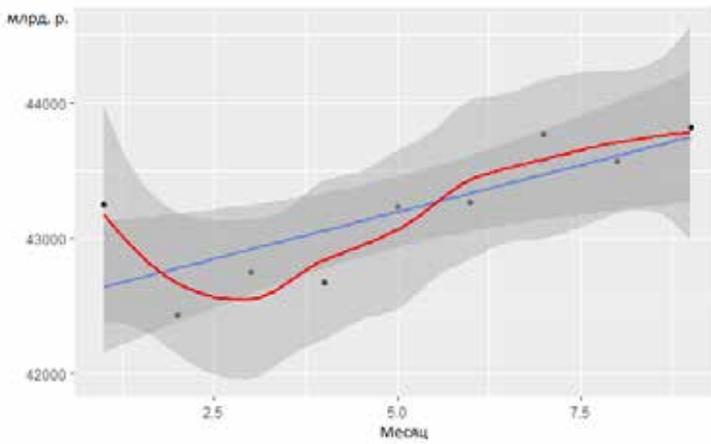


Рис. 3. Прогнозируемое изменение денежной массы M2

Для того чтобы получить уменьшение денежной массы необходимо значительно увеличивать процентную ставку, на рис. 4 представлена динамика изменения денежной массы M2 при увеличении ключевой ставки с 7,5% до 17,5% в течение года.

В тоже время Центральный банк Российской Федерации не проводит изменения процентной ставки в таком диапазоне (исключение составляет денежно-кредитная политика конца 2014 начала 2015 года).

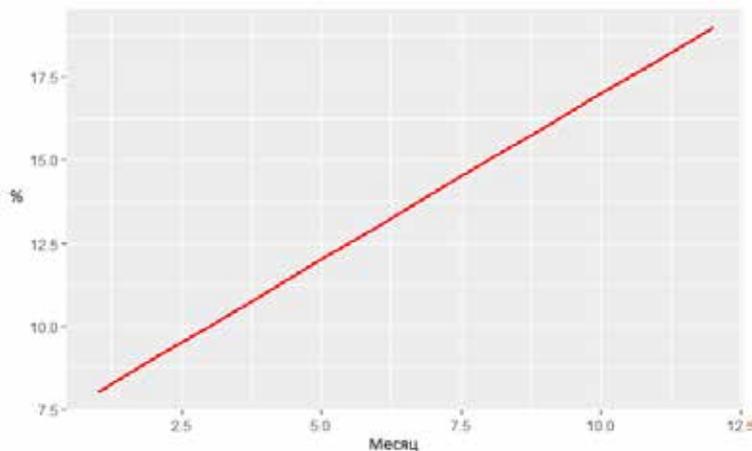


Рис. 4. Равномерное увеличение ключевой ставки на 10% за год.

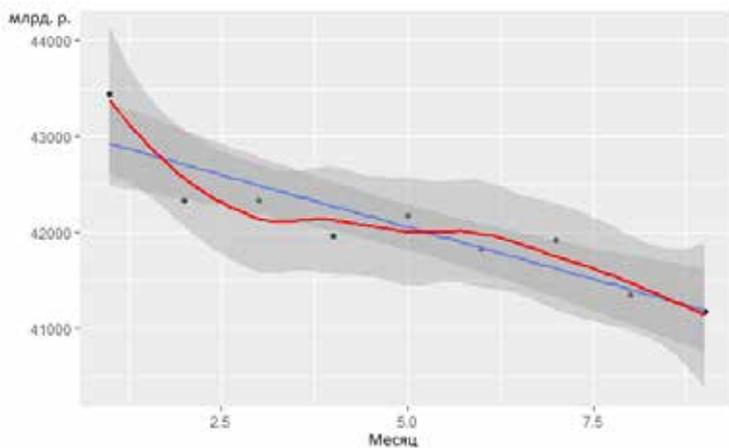


Рис. 5. Прогнозируемое изменение денежной массы M2

Моделирование аналогичного шока (рис. 6) показывает, что в краткосрочной перспективе происходит уменьшение денежной массы, но в дальнейшем происходит ее восстановление. Таким образом, анализ показал, что утверждение о том, что «большой разницы между тем, чтобы описывать денежно-кредитную политику через управление ставками процента или через управление напрямую денежной массой, нет» требует точного доказательства, а модель IS-MP заслуживает большего внимания в образовательном процессе.

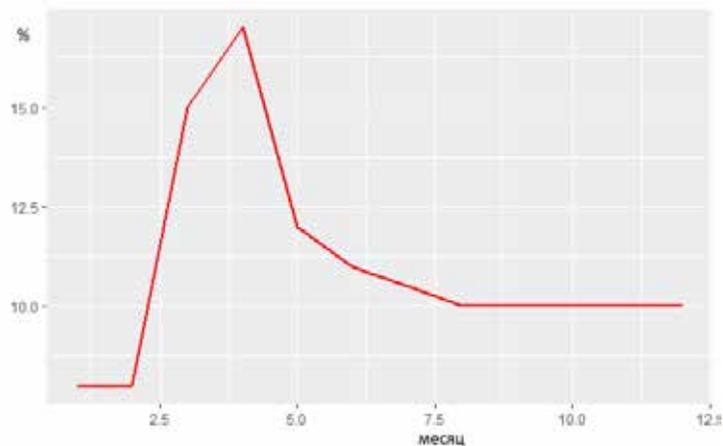


Рис. 6. Шок ключевой ставки

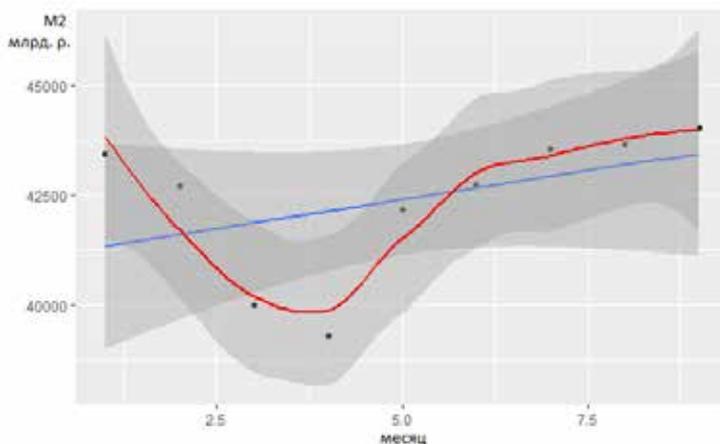


Рис. 7. Прогнозируемое изменение денежной массы M2 в результате шока

Выводы

В отличие от традиционных моделей, модели на основе нейронных сетей могут содержать множество параметров, и увеличение количества параметров никак не сказывается на удобстве использования этих моделей. Однако данных, которые можно получить из официальных источников, чрезвычайно мало, построение полноценной модели, вызывающей доверие — затруднительно. Проведение моделирования возможно только с применением вычислительной техники, что увеличивает время принятия решения. Базируясь на основе данных прошлых лет, такие модели лишены «идеальности» и рациональности. В то же время, в условиях, когда правила игры неизвестны, применение нейронных сетей позволяет, из всего набора традиционных макроэкономических моделей, рационально, а не на мнении индивидов, выбрать модель, наиболее подходящую текущей ситуации.

Список литературы

Буре В. М., Парилина Е. М., Седакова А. А. Методы прикладной статистики в R и Excel. СПб: Издательство «Лань», 2018.

Дрейпер Н. Смит Г. Прикладной регрессионный анализ. М: Финансы и статистика, 1986.

Синяков А., Юдаева К. Политика центрального банка в условиях значительных шоков платежного баланса и структурных сдвигов // Вопросы экономики. № 9. С. 5–39.

Уикем Х. Язык R в задачах науки о данных. Импорт, подготовка, обработка, визуализация и моделирование данных. М; Вильямс, 2017.

Шолле Ф. Глубокое обучение на R. СПб: Питер, 2018.

Romer D. (2000). Keynesian Macroeconomics without the LM Curve // Journal of Economic Perspectives. 14 (2), 149–169.

Romer D. (2018). Short-Run Fluctuations. University of California, Berkeley, 147. <https://eml.berkeley.edu/~dromer/papers/Romer%20Short-Run%20Fluctuations%20January2018.pdf> (дата обращения 19.02.2020)

Сергей Геннадьевич СВЕТУНЬКОВ

*Доктор экономических наук, профессор
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Санкт-Петербург,
Россия)
E-mail: sergey@svetunkov.ru*

Sergey SVETUNKOV

*Doctor of Economics, Professor
Peter the Great Polytechnic University of St. Petersburg (Saint-Petersburg, Russia)
E-mail: sergey@svetunkov.ru*

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

Статья посвящена исследованию влияния цифровой экономики на экономический рост страны. Это влияние описывается с помощью моделей комплекснозначной экономики, в том числе и с помощью комплекснозначных авторегрессий. Комплекснозначные модели представляют собой удобную форму описания сложных взаимосвязей, что предопределило их применение. Для моделирования цифровой экономика представлена в виде трёх взаимосвязанных сфер: наука и образование, поставляющие кадры и научный продукт для цифровой экономики; производство цифрового продукта, который представлен двумя составляющими, а именно — цифровые технологии и программные продукты; экономика реального сектора, которая является потребителем цифрового продукта.

Ключевые слова: цифровые технологии и цифровой продукт, производственные функции, авторегрессионные модели, комплекснозначная экономика, экономический рост.

Mathematical modeling the influence of digital economy on economic growth

The article is devoted to the study of the impact of the digital economy on the country's economic growth. This influence is described using complex-valued economy models, including complex-valued autoregressions. Complex-valued models are a convenient form for describing complex relationships, which predetermined their application. For modeling, the digital economy is presented in the form of three interrelated areas: science and education, supplying personnel and a scientific product for the digital economy; production of a digital product, which is represented by two components, namely, digital technologies and software products; the economy of the real sector, which is a consumer of a digital product.

Keywords: digital technologies and a digital product, production functions, autoregressive models, comprehensive economics, economic growth.

В Стратегии развития информационного общества РФ на 2017–2030 годы под цифровой экономикой понимается хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде [Стратегия, 2016]. Мы будем придерживаться этого понимания цифровой экономики.

Цифровая экономика существенно меняет сложившиеся тенденции экономического роста, приводит к изменению структуры экономики стран, способствует

решению многих экономических и социальных задач. Все учёные, исследующие цифровую экономику, отмечают её положительное влияние на экономический рост, хотя некоторые исследователи отмечают возможность её негативного влияния на занятость населения. Такие учёные опасаются, что внедрение цифровых технологий в реальный сектор экономики приведёт к вытеснению живого труда и повышению уровня безработицы.

Однако все эти опасения, как и другие утверждения о влиянии цифровой экономики на экономический рост, не подтверждаются многовариантными расчётами, в лучшем случае опираясь на некоторые тенденции и отклонения в тенденциях экономического роста. Следует констатировать, что научные исследования цифровой экономики ещё не доведены до уровня системных междисциплинарных исследований, с помощью которых можно провести многообразные модельные эксперименты и оценить варианты развития цифровой экономики отдельных стран и его влияния на экономику государства.

Что же представляет собой цифровая экономика с позиций её моделирования? Ответ на этот вопрос должен давать возможность увидеть её структуру и взаимосвязь между элементами. Из имеющегося в нашем распоряжении множества публикаций о цифровой экономике наиболее близко к решению этой задачи подошли авторы действующей Программы РФ «Цифровая экономика Российской Федерации». В ней говорится о том, что «цифровая экономика представлена 3 уровнями, которые в своём тесном взаимодействии влияют на жизнь граждан и общества в целом:

1) рынки и отрасли экономики (сферы деятельности), где осуществляется взаимодействие конкретных субъектов (поставщиков и потребителей товаров, работ и услуг);

2) платформы и технологии, где формируются компетенции для развития рынков и отраслей экономики (сфер деятельности);

3) среда, которая создаёт условия для развития платформ и технологий и эффективного взаимодействия субъектов рынков и отраслей экономики (сфер деятельности) и охватывает нормативное регулирование, информационную инфраструктуру, кадры и информационную безопасность» [Программа, с. 3].

На первый взгляд это и есть структура цифровой экономики, воспользовавшись которой, можно построить соответствующую модель и провести необходимые исследования. Но на самом деле это не так. Программа рассматривает цифровую экономику, состоящую только из двух секторов экономики, а именно: (1) отрасль, в которой осуществляется производство цифрового продукта и (2) остальные отрасли страны, которые потребляют цифровой продукт. Третий уровень, который предлагается в Программе — это внешние условия, влияющие на процесс производства и распространения цифрового продукта.

В такой структуре цифровой экономики не понятно — откуда вообще взялась сфера производства цифрового продукта и цифровых технологий. Условия и факторы, которые влияют на цифровую экономику в целом, невозможно определить, не зная причин и источников появления цифрового производства. А этим источником была и остаётся та сфера экономики страны, которая производит научный продукт, опираясь на который и функционирует быстро растущая сфера производства цифрового продукта. Другим ресурсом, который способствует или наоборот, задерживает развитие цифрового производства, являются высококвал-

лифицированные кадры. Следовательно, при рассмотрении структуры цифровой экономики и при её моделировании необходимо рассматривать как неотъемлемый и важнейший элемент такую сферу экономики, как образование и наука.

Тогда, описывая цифровую экономику с позиций системного подхода, следует указать на то, что она может быть представлена в форме взаимосвязи трёх сфер экономической деятельности:

1) производство цифрового продукта (готовый цифровой продукт, а также цифровые технологии),

2) потребление цифрового продукта (отрасли, где использование цифровых продуктов и внедрение цифровых технологий характеризуется увеличением капитализации производства и вытеснением за счёт цифровизации живого труда),

3) производство научного продукта и подготовка кадров для цифровой экономики (наука и образование).

В такой постановке задачи каждая из сфер может быть описана с помощью экономико-математических моделей. В самом простом случае для этого можно воспользоваться системой из трёх (по числу моделируемых сфер) производственных функций комплексных переменных, производственные результаты которых выступают ресурсами для других сфер. Комплекснозначные производственные функции используются нами потому, что они более точно описывают сложные экономические процессы, нежели производственные функции действительных переменных [Svetunkov, 2012].

Поскольку цифровая экономика оказывает влияние на экономику в целом, то это влияние может описать такая производственная функция комплексных переменных:

$$Y_t^{IG} + iY_t^N = a_0(L_t + iK_t)^{b_1}(Y_t^{DP} + iY_t^{DT})^{b_2}. \quad (1)$$

Здесь Y_{t+1}^{IG} — валовой промежуточный продукт страны в год t ; Y_{t+1}^N — чистый национальный продукт в этот же год; L_t — численность занятых в экономике страны, K_t — величина валового капитала экономики страны; Y_t^{DP} — цифровой продукт, произведённый за год t , Y_t^{DT} — цифровые технологии, разработанные сектором цифровой экономики, которые используются в экономике страны для совершенствования старых или создания новых производств; a_0 , b_1 , b_2 — действительные коэффициенты; i — мнимая единица, $i^2 = -1$.

Относительно коэффициентов комплекснозначной производственной функции a_0 , b_1 и b_2 мы не делаем никаких предположений, отмечая только, что коэффициент пропорциональности a_0 является положительной величиной. А показатели степени b_1 и b_2 могут быть как положительными (в случае позитивного воздействия факторов на экономику), так и отрицательными (в случае негативного воздействия на экономику).

Преимущество комплекснозначной формы записи производственных функций заключается в том, что моделируется одновременно два показателя — промежуточный продукт и чистый продукт. Но, поскольку они составляют валовой внутренний доход страны, то получается моделирование динамики ещё и этого показателя, так как в рассматриваемой модели (1) ВВП страны может быть легко вычислен как сумма действительной и мнимой частей комплексного производственного результата:

$$Y_{t+1}^{IG} + Y_{t+1}^N = Y_{t+1}. \quad (2)$$

Комплекснозначная производственная функция (1) содержит в себе стандартные ресурсы (труд и капитал), которые представлены в комплексной форме в первом сомножителе, а второй сомножитель производственной функции (1) отражает влияние цифровой экономики на экономику страны в целом. Степень влияния сферы цифрового производства на экономику страны в целом характеризует показатель степени b_2 .

Эти результаты производства сектора цифровой экономики также могут быть описаны с помощью комплекснозначной производственной функции:

$$Y_t^{DP} + iY_t^{DT} = a_1(L_t^D + iK_t^D)^{b_3} S_t^{b_4}. \quad (3)$$

Здесь L_t^D — общая численность занятых в секторе производства цифрового продукта; K_t^D — основной капитал сектора цифрового производства; S_t — объём выполненных НИОКР в стране; a_1 , b_3 и b_4 — действительные коэффициенты.

В этой производственной функции также не вводится никаких ограничений на коэффициенты моделей, хотя из смысла функции следует, что коэффициент пропорциональности a_1 должен быть положительным.

Общий объём производства цифрового продукта и цифровых технологий в стране составляет валовой отраслевой продукт этой сферы производства:

$$Y_t^D = Y_t^{DP} + Y_t^{DT}. \quad (4)$$

И последняя из рассматриваемых сфер цифровой экономики — это высшее образование и наука. Её результаты также могут быть описаны с помощью комплекснозначной производственной функции:

$$L_t^G + iS_t = a_2(L_t^S + iK_t^S)^{b_5}. \quad (5)$$

Здесь L_t^G — количество выпускников; S_t — общий объём НИОКР; L_t^S — общая численность ППС вузов и работников научных учреждений; K_t^S — основной капитал вузов и научных учреждений страны; a_2 и b_5 — действительные коэффициенты, на величину которых не накладывается никаких ограничений.

Таким образом, с помощью трёх моделей (1), (3) и (5) появляется возможность промоделировать влияние цифровой экономики на экономическое развитие страны. Для этого следует по имеющимся статическим данным с помощью методов комплекснозначной эконометрики [Светуных, 2019] оценить коэффициенты каждой из моделей, после чего подставить в эту систему разные траектории динамики труда и капитала в сфере науки и образования, а также общеэкономических ресурсов — труда и капитала. Система эконометрических моделей при этом будет моделировать различные траектории экономического роста.

Список литературы

Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р. <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>.

Стратегия развития информационного общества РФ на 2017–2030 годы. Утверждена указом Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного об-

щества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/>.

Светуных С. Г. Основы эконометрики комплексных переменных. СПб.: ООО Медиапир, 2019.

Svetunkov S. Complex-Valued Modeling in Economics and Finance. Springer Science+Business Media, New York, 2012.

Статья выполнена в рамках гранта РФФИ № 19-010-00610\19 «Теория, методы и методики прогнозирования экономического развития авторегрессионными моделями комплексных переменных».

УДК 338
ББК 65.05

Юлия Юрьевна ШИТОВА

*доктор экономических наук, профессор
Российский государственный гуманитарный университет (Москва, Россия)
Email: shitova.yu@rggu.ru*

Анна Вячеславовна БУЛАТОВА

*магистр
РГГУ (Москва, Россия)
Email: a. bulatova2016@list.ru*

Yuliya SHITOVA

*Doctor of Economics, full professor
Russian state university for the Humanities (Moscow, Russia)
Email: shitova.yu@rggu.ru*

Anna BULATOVA

*Master student
Russian state university for the Humanities (Moscow, Russia)
Email: a. bulatova2016@list.ru*

МЕТОДИКА АНАЛИЗА КОНТЕНТА В ИНТЕРНЕТ-СРЕДЕ НА ОСНОВАНИИ СОСТАВЛЕНИЯ СЕМАНТИЧЕСКОГО ЯДРА САЙТА

Статья посвящена рассмотрению методики анализа интернет-контента для версии медиа-издания «Аргументы недели». В работе рассматриваются вопросы этапности методики: от учета частотности при подборе слов до использования ресурсов поисковых систем при составлении семантического ядра сайта.

Ключевые слова: семантическое ядро, частотность слов, интернет-ресурсы, эффективность, частотность.

Methods of content analysis in the internet as the basis of the semantic core of the site

The article is devoted to the analysis of Internet content for the version of the media edition «Arguments of the week». The paper deals with the stages of the methodology: from taking into account the frequency in the selection of words to the use of search engine resources in the compilation of the semantic core of the site.

Keywords: semantic core, frequency of words, Internet resources, efficiency, frequency.

Цель продвижения медиабренда заключается в повышении интереса читателей к интернет-изданию «Аргументы недели» (АН) для ознакомления с теми или иными событиями. В этом может помочь разработка семантического ядра сайта, суть которого подобрать правильный набор слов, который позволит быстрее находить сайт среди многих, а также улучшить эффективность наполнения сайта, а впоследствии его продвижение.

Семантическое ядро сайта — это упорядоченный набор слов, их морфологических форм и словосочетаний, которые позволяют более точно охарактеризовать наполнение сайта, продвигаемый информационный продукт и его особенности. Например, на сайте медиабренда продуктом является контент, который подразделяется на различные рубрики. Рубрики имеют в свою очередь свой набор слов и словосочетаний, позволяющие быстрее найти в Интернете информацию, отвечающую запросам пользователей.

Разработка семантического ядра позволяет рассмотреть структуру сайта и понять, какие страницы являются для поиска наиболее эффективные, какие стоило бы добавить, а какие удалить, то есть позволяет провести внутреннюю оптимизацию сайта.

Ключевые запросы можно разделить на две группы:

По частотности:

1. Высокочастотные (ВЗ) (от 1,5 тыс. запросов в месяц)
2. Среднечастотные (СЗ) (от 600 до 1,5 тыс.)
3. Низкочастотные (НЗ) (от 100 до 200)

По цели поиска:

1. Информационные
2. Транзакционные (что — то купить, скачать, заказать и пр.)
3. Витальные (поиск определённого сайта)
4. Общие запросы — данные запросы не показывают, что именно имел в виду пользователь при поиске (стол, машина, компьютер).

Разработка делится на несколько этапов:

Подробный анализ контента на основе семантического ядра.

На первом этапе необходимо выделить слова и фразы, которые позволят пользователю быстрее найти сайт «АН». Для этого стоит провести анализ поискового спроса и целевой аудитории сайта.

Сюда можно включить название бренда, торговой марки, название продуктов, которые предлагает сайт, а также синонимы, составные фразы продукта, сокращённые названия и пр.

На втором этапе нужно проанализировать семантику конкурентов, понять с какими сайтами чаще всего происходят пересечения:

По сервису сравнения сайтов на подбор слов (bukvarix.com) выделены следующие конкуренты [1]:

- сайт ren.tv (14618 общих ключевых слов, но при этом 111 163 уникальных ключевых слов)
- сайт dni.ru (29 295 общих ключевых слов, но при этом 96 486 уникальных ключевых слов). Стоит отметить, что оба издания отличаются популярностью тем шоу — бизнеса, поэтому употребление ключевых слов, как «аргументы шоу-бизнес», «скандалы аргументы», «слухи и сплетни аргументы» будут являться высокочастотными (от 700 тыс. запросов в месяц в Яндекс) запросами и достаточно конкурентными.
- сайт mk.ru (38 293 общих ключевых слов, но при этом 87 488 уникальных ключевых слов)

При этом можно выделить низкочастотные запросы: аргументы, аргументы ру, аргументы недели онлайн, аргументы недели+все новости, газета аргументы недели читать и пр. Среднечастотные запросы читать аргументы недели, газета

аргументы недели, аргументы недели Крым, сайт аргументы недели и пр. И, наконец, высокочастотные запросы: аргументы недели, аргументы недели свежий, аргумент недели и прочее.

На третьем этапе следует расширить список с помощью сервисов поисковых систем Яндекс. Вордстат или Google AdWords. Подбор слова осуществлялся системой Яндекс, потому что основной трафик «Аргументы Недели» приносит поисковая система Яндекс и агрегатор Яндекс. Дзен. Подбор слов по системе Wordstat осуществлялся по России, потому что основная аудитория «Аргументы Недели» сосредоточена именно на территории нашей страны. (см. Рис. 1).

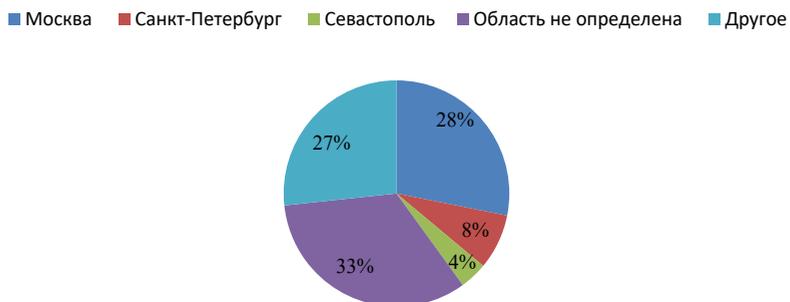


Рис. 1. География сайта «АН»

После того, как все этапы пройдены, и окончательный список составлен, стоит проверить эффективность ключевых слов в процессе продвижения сайта. Для этого используется показатель KEI (индекс эффективности ключевых слов). В целом, методика анализа семантического ядра сайта с помощью ключевых слов является достаточно удобным инструментом в работе издания «Аргументы Недели». Данный инструмент помогает оперативно принимать решение о составе основных актуальных тем для читателей издания.

Список литературы

bukvarix.com (дата обращения 02.12.2019)

УДК 338.268

ББК 65.05

Елена Юрьевна СМИРНОВА

Кандидат экономических наук, главный специалист-аналитик

Санкт-Петербургский информационно-аналитический центр (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: 7430202@gmail.ru

Elena SMIRNOVA

Ph. D. in Economics (kandidat ekonomicheskikh nauk), Head Analyst (glavnyj spetsialist)

St. Petersburg Information and Analytical Centre (St. Petersburg, Russia)

E-mail: 7430202@gmail.ru

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ НА ИХ ПОЛНОМ ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ

Задача анализа фактической результативности инвестиционных проектов, соизмерения их экономической эффективности на полном сроке окупаемости вложений сохраняет актуальность. Для ведения долгосрочного мониторинга окупаемости ранее реализованных инвестиционных проектов мы предлагаем новые аддитивные динамические критерии абсолютной (NIV) и относительной (API) оценки окупаемости по фактическому денежному потоку на отчетную дату. Сводная оценка окупаемости для инвестиционной программы предприятия на этой основе формируется как средневзвешенный индекс рентабельности инвестиций (WAPI). База данных мониторинга является источником знаний для инжиниринга затрат на полном жизненном цикле объектов инвестирования и цифровым инструментом управления ценностью бизнеса.

Ключевые слова: капитальные вложения, сводный среднегодовой индекс рентабельности инвестиций, инжиниринг затрат на полном жизненном цикле, стратегическое управление ценностью бизнеса.

Digitalization of dynamic assessment of CAPEX profitability across the full life cycle

The problem of investment projects efficiency assessment and commensurability of long-term effectiveness for the full payback period remains relevant. In long term monitoring of capital expenditure profitability, we suggest to measure the absolute effect of project for the accounting date by the Net Interim Value (NIV) of accumulated cash flow. Based on this approach we also suggest using the Average Profitability Index (API) as a metric to assess the rate of investment profitability. And aggregated assessment of return on investment of the whole investment program can be made as Weighted Average Profitability Index (WAPI). The monitoring database is a source of knowledge for costs engineering over the full investment life cycle and a digital value management tool.

Keywords: CAPEX, weighted average profitability index, full life cycle cost engineering, strategic value management.

Цифровая трансформация бизнеса дает возможность перехода к целостной содержательной обработке учетной информации, накопленной в корпоративном хранилище для получения полезных знаний и принятия стратегических решений. Фокус стратегического анализа перемещается на непрерывную оценку долгосрочной экономической эффективности ранее принятых инвестиционных реше-

ний и измерение фактического уровня финансовой отдачи на этапе эксплуатации созданных объектов. Необходимо ведение автоматизированного управленческого учета с распределением затрат и доходов в попроектной детализации, а также решение технологических проблем информационного обмена между базами данных отдельных подразделений.

Долгосрочное управление инвестиционной деятельностью компании предполагает не только контроль хода реализации проекта на инвестиционной стадии, но и продолжение наблюдения на полном жизненном цикле. Фактические результаты проектов и показатели окупаемости вложений неизбежно отличаются от первоначально запланированных, а ожидания инвесторов по доходности не в полной мере достигаются. Оценка фактической результативности инвестиционных проектов и соизмерение их эффективности на полном сроке окупаемости вложений является актуальной проблемой стратегического планирования и управления ценностью бизнеса.

Ведение мониторинга инвестиций на регулярной основе формирует информационно-аналитическую основу для планирования новых проектов с учетом технологического, рыночного и финансового опыта реализованных ранее проектов: статистику отклонений, уровень окупаемости, модели развития внешних факторов риска, допустимые варианты корректирующих решений, условия для использования реальных опционов. При существенном изменении условий ведения бизнеса и анализе возможности досрочного выхода из проекта (закрытия) или отказа от продолжения эксплуатации убыточного объекта стоимостная база данных предоставляет информацию для принятия обоснованного и взвешенного решения на основе финансовой модели проекта, регулярно обновляемой при изменении внешних параметров. Результаты мониторинга характеризуют достигнутый уровень финансовой отдачи, что позволяет формировать модели действия внешних факторов риска и ограничивает выбор допустимых решений.

Инвестиционные программы крупных холдингов насчитывают в своем составе десятки и даже сотни проектов создания новых производственных объектов или приобретения основных средств, различающихся по технологиям, по масштабам вложений и по срокам реализации. Основной методической проблемой для сводного оценивания потоковых по своей природе данных, описывающих состояние инвестиционной программы на текущую дату, является разнородность входящих в нее проектов в смысле несовпадения по моментам начала реализации проектов и по срокам окончания эксплуатации объектов мониторинга, а также по объемам капитальных вложений. Для аналитической обработки накопленной истории данных требуется методическое обоснование выбора критериев мониторинга — ключевых метрик процесса динамической оценки фактической окупаемости реальных инвестиций. Классические критерии обоснования капитальных вложений (NPV, IRR) на этапе планирования инвестиционного проекта не вполне удобны для наблюдения за судьбой объекта, созданного в результате реализации проекта. В данной работе мы предлагаем новые показатели абсолютной и относительной эффективности как для отдельного проекта, так и агрегированные по всему потоку проектов в составе инвестиционной программы предприятия, измеримые на дату мониторинга.

Для экономической оценки денежного потока в финансовом анализе традиционно используется показатель чистой дисконтированной стоимости NPV, кото-

рый оценивается нарастающим итогом по салдо оттоков и притоков денежных средств по проекту, пересчитанных с коэффициентом дисконтирования к дате начальных инвестиций. Процесс мониторинга предполагает регулярное наблюдение за накоплением положительного финансового результата, при этом рассматриваются текущие частичные значения NPV_m на дату мониторинга m . Предлагается при ведении мониторинга окупаемости инвестиционного проекта абсолютный эффект от его реализации на отчетную дату (по имеющимся фактическим данным) измерять чистой промежуточной стоимостью $NIV_m = NPV_m (1+r)^m$ (частичная сумма NPV_m , приведенная по формуле терминальной стоимости к отчетной дате мониторинга m).

При рациональном выборе проектов для инвестирования бизнес обычно ожидает ненулевую финансовую отдачу. Поэтому для анализа фактической динамики рентабельности наиболее интересна вторая фаза стадии эксплуатации, когда плановые требования к уровню эффективности проекта могут быть сопоставлены с его фактической окупаемостью. Относительная оценка уровня окупаемости вложений содержательно возможна только на второй фазе стадии эксплуатации, когда показатель рентабельности инвестиций становится положительным.

Для соизмерения разномасштабных проектов в составе инвестиционной программы представляется возможным использовать индекс рентабельности инвестиций. В работах Когана А. Б. была представлена и успешно апробирована методика соизмерения проектов разной продолжительности на основе среднегодового темпа прироста, который он называет «индексом скорости удельного прироста стоимости»¹. Используя данный подход для решения задачи мониторинга, мы предлагаем в качестве ключевой метрики окупаемости на текущую дату m использовать текущий среднегодовой индекс рентабельности инвестиций API_m (или среднегодовой темп роста). Такой подход допускает сопоставление разнородных (как по объемам вложений, так и по срокам реализации) инвестиционных проектов в составе долгосрочной программы и является методической основой для ведения мониторинга окупаемости вложений на полном жизненном цикле. Агрегированную оценку сводного уровня окупаемости инвестиционной программы как потока разнородных инвестиционных проектов можно построить как текущий сводный среднегодовой индекс рентабельности, взвешенный по объему терминальных инвестиций на дату мониторинга $TI_m = I (1+r)^m$

Таким образом, в рамках предложенного подхода становится возможным использовать три ключевые динамические метрики для оценки окупаемости:

1. Чистая промежуточная стоимость (Net Interim Value): $NIV_m = NPV_m (1+r)^m$, что допускает сопоставление абсолютных показателей проекта по измерениям «план» и «факт» и агрегирование по инвестиционной программе;
2. Текущий среднегодовой индекс рентабельности (Average Profitability Index): API_m , который является относительной метрикой уровня окупаемости;
3. Средневзвешенный среднегодовой индекс рентабельности (Weighted Average Profitability Index, $WAPI_m$) на текущую дату m .

Предложенные динамические критерии эффективности могут использоваться для практической организации мониторинга как отдельных проектов, так и всей

¹ Коган А. Б. Основной вопрос основных средств // Вестник Новосиб. гос. ун-та. Серия: Социально-экономические науки. 2015. Т. 15. Вып. 1. С. 102–109.

инвестиционной программы предприятия. При этом оценка достигнутых финансовых результатов и уровня окупаемости производится за неполный срок, только на горизонте известных фактических данных — от начала реализации проекта до текущей даты мониторинга, без использования прогноза дальнейшей финансовой отдачи на полном плановом сроке использования объекта инвестирования. Наличие аддитивных метрик эффективности дает возможность автоматизации анализа данных мониторинга в информационной системе предприятия.

Исторические ряды данных мониторинга инвестиций и результаты их экспертного пост-факт анализа создают информационно-статистическую базу для достоверного оценивания полного срока окупаемости ранее сделанных вложений и обоснования новых проектов с учетом технологического, рыночного и финансового опыта развития бизнеса.

Список литературы

Бариленко В. И. Методология мониторинга и аналитической оценки эффективности инновационных проектов на основе стейкхолдерского подхода. М.: РУСАЙНС, 2015.

Коган А. Б. Основы выбора инвестиции для моно- или портфельного финансирования // Экономический анализ: теория и практика. 2018. Т. 17. Вып. 11. С. 2107–2117.

Елизавета Сергеевна ГРЕЧАНАЯ

Студент

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (Москва, Россия)

E-mail: lizagrechanaya@gmail.com

Elizaveta GRECHANAYA

Student

National Research University «Higher School of Economics» (Moscow, Russia)

E-mail: lizagrechanaya@gmail.com

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕДИКТИВНОЙ АНАЛИТИКИ В HR

Статья посвящена описанию развития HR-аналитики в компаниях посредством её классификации на четыре типа — дескриптивную (описательную), прогнозную (диагностическую), предиктивную и прескриптивную (предписывающую). Первый тип соответствует уровню предоставления отчётности в HR, а остальные три — именно аналитике человеческих ресурсов. С помощью метода кейс-стади проведён анализ восьми примеров использования предиктивной аналитики и сделан вывод о том, что пока область применения данного типа аналитики в HR представлена в большей степени удержанием сотрудников и в меньшей степени управлением карьерой. Кроме того, не всем компаниям целесообразно обращаться к предиктивной аналитике.

Ключевые слова: HR-аналитика, виды HR-аналитики, предиктивная аналитика, текучесть кадров, прогноз увольнений.

Implementation of predictive analytics in HR

The article is devoted to the specification of HR-analytics» development in companies through its classification into four types — descriptive, diagnostic, predictive and prescriptive. The first type corresponds to the level of reporting in HR, while the other three correspond directly to human resources analytics. Using the case study method, eight examples of predictive analytics» implementation were analyzed and it was concluded that this type of analytics in HR is represented to a greater extent by employee turnover and to a lesser extent by career management. In addition, not all companies should use predictive analytics.

Keywords: HR-analytics, types of HR-analytics, predictive analytics, employee turnover, forecast of turnover.

В последнее время происходит переосмысление HR-функции и её ценности для бизнеса за счёт внедрения технологий и навыков использования аналитики и работы с данными: 67% руководителей HR-подразделений считают, что HR играет стратегическую роль в компании, и поддерживают инициативы цифровой трансформации функции¹, а также 20% планируют в ближайшие 1–2 года повышать качество принимаемых решений, основываясь на анализе данных². В связи

¹ Будущее HR 2019: что отличает пассивного наблюдателя от активного участника? // KPMG (). <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ru/pdf/2019/04/ru-ru-future-of-hr-2019.pdf> (дата обращения: 15.12.2019).

² Там же.

с этим HR-аналитика является не только модным направлением развития HR сегодня, но и неким логическим продолжением жизни этой функции в организации и её интеграции с задачами бизнеса¹. Внедрение HR-аналитики в практику управления персоналом зависит от таких условий, как автоматизация и диджитализация функции, наличие систем хранения и обработки данных, а также соблюдение требований по их качеству для дальнейшего анализа, развитие аналитических компетенций HR-менеджеров².

Достаточно большое количество исследований посвящено операционализации понятия HR-аналитики, в том числе и по смежной с ней областям аналитики человеческих ресурсов (people analytics) и аналитики рабочей силы (work force analytics)³. Наиболее популярным определением является следующее: HR-аналитика — это «практика управления персоналом, основанная на информационных технологиях, которая использует описательный, визуальный и статистический анализ данных, связанных с процессами управления персоналом, человеческим капиталом, организационными показателями и внешними экономическими показателями, для определения воздействия на бизнес и обеспечения принятия решений на основе данных»⁴. Это определение позволяет описать все стороны HR-аналитики — технические в плане работы с данными и содержательные в плане применения, а также в нём делается акцент на растущей потребности в HR как функции, предоставляющей обоснованные (evidence-based) и ориентированные на результаты (outcomes-driven) решения⁵.

Одним из самых популярных и распространённых видов HR-аналитики сегодня выступает отчётность, составленная на основе HR-метрик. Отчетность отражает процессы управления человеческими ресурсами и носит описательный характер, обеспечивая некий информационный срез в определенную единицу времени. В противовес этому, другим быстро развивающимся и более дальновидным направлением является непосредственная аналитика, которая представляет собой проект, в котором детально изучаются основные причины проблем управления персоналом и предлагаются пути их решения.

Учитывая описанное выше разграничение практиками обычно выделяются четыре типа HR-аналитики: дескриптивная (описательная), прогнозная (диагностическая), предиктивная (прогнозная) и прескриптивная (предписывающая), где первый тип соответствует отчётности, а остальные три — именно аналитике.

¹ Предиктивная аналитика в HR: модно или просто-напросто необходимо // IBS (). <https://www.ibs.ru/media/media/prediktivnaya-analitika-v-hr-modno-ili-prosto-naprostoneobkhodimo/> (дата обращения: 15.12.2019).

² Назайкинский С. В., Седова О. Л. Роль HR-аналитики в принятии управленческих решений в организациях // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2017. № 3 (9). С. 17.

³ Tursunbayeva A., DiLauro S., Pagliari C. People analytics — as coping review of conceptual boundaries and value propositions // International Journal of Information Management. — 2018. — Т. 43. — С. 224–247.

⁴ Marler J. H., Boudreau J. W. An evidence-based review of HR Analytics // The International Journal of Human Resource Management. — 2017. — Т. 28. — №. 1. — С. 15.

⁵ Getting started with people analytics: a practitioners' guide // CIPD. https://www.cipd.co.uk/Images/people-analytics-guide_tcm18-51569.pdf (дата обращения: 15.12.2019).

Деление на типы обусловлено различными целями и инструментами проведения анализа, хотя в то же время прослеживается и очевидная зависимость одного типа аналитики от другого (см. табл. 1)¹.

Таблица 1. Типы HR-аналитики

Наименование типа	Цель анализа	Метод анализа	Пример использования
Дескриптивная	Выявление и мониторинг проблем управления персоналом. Ключевой вопрос: что происходит?	Описательная статистика	Визуализированная отчетность -HR Dashbord
Прогнозная	Диагностика на основе выдвинутых гипотез Ключевой вопрос: почему это происходит?	Корреляционно-регрессионный анализ, кластерный анализ	Формирование профиля успешного сотрудника
Предиктивная	Прогнозирование (обучение прогнозных моделей) на основе «исторических» данных (или BigData) Ключевой вопрос: что произойдет дальше?	Машинное обучение, деревья решений	Прогноз текучести персонала, прогноз успешности сотрудника на основе сформированного ранее профиля
Прескриптивная	Предложение решений на основе прогнозных моделей Ключевой вопрос: что надо сделать, чтобы этого не произошло?	Искусственные нейронные сети	Формирование предложений по снижению текучести персонала

В исследовании «The rise (and fall?) of HR analytics: A study into the future application, value, structure, and system support» было проведено сравнение текущей и будущей ситуаций в области применения HR-аналитики. Акцентируя внимание на аналитических инструментах, авторы приходят к выводу, что к 2025 году самым распространённым типом аналитики станет предиктивная². В этой связи необходимо также упомянуть прескриптивную аналитику, так как она характеризует некую вершину развития аналитики для принятия управленческих решений. Её описание в настоящий момент не представляется возможным ввиду отсутствия примеров практического применения.

Изучая область внедрения предиктивной аналитики в HR, следует отметить тот факт, что пока предсказание увольнений выступает приоритетной сферой применения этого типа аналитики, потому что текучесть персонала является не только наиболее «болезненной» темой для HR, но также и той областью, где можно собрать массу показателей для отчетности и построения продвинутых моделей³. Чтобы подтвердить данное утверждение обратимся к анализу кейс-стади⁴:

¹ Getting started with people analytics: a practitioners' guide // CIPD. https://www.cipd.co.uk/Images/people-analytics-guide_tcm18-51569.pdf (дата обращения: 15.12.2019); Предиктивная аналитика в HR // HR-Академия, <https://hr-academy.ru/hrarticle/prediktivnaya-analitika-v-hr.html> (дата обращения: 15.12.2019).

² Van den Heuvel S., Bondarouk T. The rise (and fall?) of HR analytics: A study into the future application, value, structure, and system support //Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance. — 2017. — Т. 4. — №. 2. — С. 165.

³ Анализ текучести персонала// DEYNEKINAHR&BA (). <https://deynekina.ru/turnover-analytics> (дата обращения: 15.12.2019).

⁴ Предиктивная аналитика в HR: модно или просто-напросто необходимо // IBS. <https://www.ibs.ru/media/media/prediktivnaya-analitika-v-hr-modno-ili-prosto-naprost-neobkhodimo/>

в семи из восьми случаев крупные компании (два заказа на аналитику у IBS, X5 Retail Group, KPMG, Сбербанк, Dell EMC, EY) занимаются прогнозированием текучести персонала. Только в МТС предиктивная HR-аналитика направлена на построение моделей карьерного роста и управление рабочим временем сотрудников розничной сети¹.

Таким образом, можно сделать вывод, что, во-первых, применение предиктивной аналитики целесообразно, когда есть большое количество похожих по профилю деятельности сотрудников (массовый персонал). Иными словами, данный тип аналитики распространён в крупных компаниях с численностью больше 1000 человек, наборы данных которых можно отнести к Big Data. Во-вторых, предиктивная HR-аналитика интересна компаниям, которые работают на дефицитном с точки зрения кадров рынке, где конкуренция среди работодателей велика. К такому рынку относится, например, ИТ-рынок. Чтобы удержать и мотивировать высококлассных специалистов, необходимо понимать, что и как в наибольшей степени влияет на их работу. Однако это не относится к категориям офисных специальностей, где имеются четко прописанные должностные инструкции и алгоритмы работы, или категории топ-менеджмента. В-третьих, исходя из проведённого анализа кейс-стади, видно, что пока область применения предиктивной аналитики в HR представлена в большей степени удержанием сотрудников и в меньшей степени управлением карьерой.

Подводя итог, отметим, что к 2025 году HR-аналитика станет необходимой основой для принятия решений и проведения организационных изменений. Наибольшее распространение сейчас получила именно описательная аналитика в виде предоставления визуализированной отчётности (HR Dashbord), но, кроме этого, крупными компаниями уже внедряется и предиктивная аналитика в сфере прогнозирования увольнений и карьерного роста персонала.

Список литературы

Назайкинский С. В., Седова О. Л. Роль HR-аналитики в принятии управленческих решений в организациях // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2017. № 3 (9). С. 9–19.

Marler J. H., Boudreau J. W. An evidence-based review of HR Analytics //The International Journal of Human Resource Management. — 2017. — Т. 28. — №. 1. — С. 3–26.

Tursunbayeva A., Di Lauro S., Pagliari C. People analytics — a scoping review of conceptual boundaries and value propositions //International Journal of Information Management. — 2018. — Т. 43. — С. 224–247.

Van den Heuvel S., Bondarouk T. The rise (and fall?) of HR analytics: A study into the future application, value, structure, and system support //Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance. — 2017. — Т. 4. — №. 2. — С. 157–178.

(дата обращения: 15.12.2019); Как устроена HR аналитика в Dell EMC, KPMG и MTS, YandexMoney // HR-медиа. <http://hr-media.ru/kak-ustroena-hr-analitika-v-emc-dell-kpmg-i-mts-yandex-money/> (дата обращения: 15.12.2019); Предиктивная аналитика в HR // HR-Академия. <https://hr-academy.ru/hrarticle/prediktivnaya-analitika-v-hr.html> (дата обращения: 15.12.2019).

¹ Предиктивная аналитика в HR: модно или просто-напросто необходимо // IBS (). <https://www.rabota.ru/articles/career/hranalytics-rabota-ru-5156> (дата обращения: 15.12.2019).

Анализ текучести персонала // DEYNEKINA HR&BA (). <https://deynekina.ru/turnover-analytics> (дата обращения: 15.12.2019).

Будущее HR 2019: что отличает пассивного наблюдателя от активного участника? // KPMG. <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ru/pdf/2019/04/ru-ru-future-of-hr-2019.pdf> (дата обращения: 15.12.2019).

Как устроена HR аналитика в Dell EMC, KPMG и MTS, YandexMoney //HR-медиа (). <http://hr-media.ru/kak-ustroena-hr-analitika-v-emc-dell-kpmg-i-mts-yandex-money/> (дата обращения: 15.12.2019).

Предиктивная аналитика в HR //HR-Академия (). <https://hr-academy.ru/hrarticle/prediktivnaya-analitika-v-hr.html> (дата обращения: 15.12.2019).

Предиктивная аналитика в HR: модно или просто-напросто необходимо // IBS. <https://www.ibs.ru/media/media/prediktivnaya-analitika-v-hr-modno-ili-prosto-naprost-neobkhodimo/> (дата обращения: 15.12.2019).

Getting started with people analytics: a practitioners' guide // CIPD. https://www.cipd.co.uk/Images/people-analytics-guide_tcm18-51569.pdf (дата обращения: 15.12.2019).

УДК 338
ББК 65.05

Анна Валерьевна ПИЛЮГИНА

*Кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана
(Москва, Россия)
E-mail: pilyuginaanna@bmstu.ru*

Anna PILYUGINA

*Ph. D. in Economics, Assistant Professor
Bauman Moscow State Technical University (Moscow, Russia)
E-mail: pilyuginaanna@bmstu.ru*

ПОДХОДЫ К ПОСТРОЕНИЮ ПРОГНОСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЕКТАМИ

Статья посвящена новым подходам реализации прогностического управления технологическими проектами в условиях нестационарности среды функционирования. Процессы цифровой трансформации задают новые требования к инструментам и механизмам управления, при которых методы прогнозирования приобретают особенное значение. В работе предлагается подход к построению моделей прогностического управления, базирующийся на анализе рисков и эволюционном моделировании, позволяющий повысить достоверность прогноза.

Ключевые слова: прогностическое управление, цифровые технологии, анализ рисков, нестационарность, прогнозирование.

Approaches to creating prognostic management of technological projects

The article discusses new approaches to the implementation of prognostic management of technological projects in a non-stationary environment of functioning. Digital transformation processes set new requirements for tools and control mechanisms, in which forecasting methods are of particular importance. The paper proposes an approach to building models of prognostic management based on risk analysis and evolutionary modeling, which allows to increase the reliability of the forecast.

Keywords: prognostic management, digital technologies, risk analysis, non-stationarity, forecasting.

Базовыми тенденциями развития подходов к управлению эффективностью сложных систем, к которым относятся и технологические проекты, являются критически важные переходы от апостериорной оценки, основанной на анализе результатов для выработки рекомендаций по различным отчетным источникам, к разработке и анализу прогностических экономико-математических моделей деятельности в целях изучения различных вариантов использования ресурсов и активов в самом широком смысле, построении гибких систем взаимодействия в условиях нестационарности, многоаспектности сред функционирования.

Специфика технологических проектов на современном этапе, обусловленная их взаимосвязями с цифровыми экосистемами, требованиями концепций устойчивого развития, ограничениями при использовании результатов НИОКР, требует использования специальных организационных подходов, недопущения эффекта мультипликации рисков. В рамках реализации этих мер должны идентифициро-

ваться ключевые элементы технологического проекта, связанные с критичными рисками, последствия которых могут оказать кардинальное влияние на реализацию самого проекта. Также на начальных этапах проекта должны проводиться исследования, которые позволят на основе результатов исходов экспериментов снизить риски всего проекта. Это важно с целью контроля неоправданных расходов, выявления неопределенности на более поздних этапах реализации проекта. При реализации так называемых прорывных технологических проектов усиливается специфика рабочих процессов, которые охватывают следующие аспекты:

технологическое замещение, ведущее к качественному совершенствованию существующих либо созданию принципиально новых продуктов;

автоматизация производственного процесса, предъявляющая новые требования к квалификации специалистов;

кастомизация производства, то есть его гибкая адаптация к нуждам заказчика;

локализация — снижение издержек за счет экономии на логистике и географической близости к потребителю (заказчику);

экономическая эффективность, связанная либо со снижением себестоимости в сравнении с массовым производством, либо с экономией ресурсов, повышением производительности труда, инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности.¹

Свойства нестационарности сред функционирования технологических проектов вытекают из условия многомерности систем управления, эволюция состояния которых может быть описана нестационарными процессами. Так большинство реальных процессов принято классифицировать как нестационарные. Наибольшее распространение получила аддитивная двухкомпонентная модель эволюции состояния системы, которая рассматривает ряды наблюдений как сумму системной составляющей, отражающей закономерные изменения наблюдаемой системы, и чисто случайного стационарного процесса с известным законом распределения. При этом значительное число процессов, имеющих отношение к сложным средам, не допускает указанного упрощения. Системная составляющая представляет собой колебательный непериодический процесс, обычно описываемый моделями детерминированного хаоса², а оставшаяся шумовая составляющая, как правило, не отвечает условию стационарности. В этих условиях, как показывают результаты исследований, неэффективными оказываются как традиционные, так и новейшие методы, алгоритмы прогнозирования. В связи с этим ряд исследователей³ предлагает сосредоточиться на интегральном подходе при рассмотрении задачи прогностического управления; акцент делается на сочетании различных динами-

¹ *Dezhina I., Ponomarev A. (2014) Advanced Manufacturing: New Emphasis in Industrial Development. Foresight Russia, vol. 8, no 2, pp. 16–29 <https://foresight-journal.hse.ru/data/2014/06/30/1308670112/02-%D0%94%D0%B5%D0%B6%D0%B8%D0%BD%D0%B0-16-29.pdf> (дата обращения: 20.01.2020).*

² *Хакен Г. Информация и самоорганизация. Макроскопический подход к сложным явлениям. / Г. Хакен. — М.: Мир, 1991. — 240 с.*

³ *Соколов Б. В., Мусаев А. А. Прогностическое управление в нестационарных средах на основе эволюционного анализа рисков // Моделирование и анализ безопасности и риска в сложных системах (МАБР-2019), Санкт-Петербург, 19–21 июня 2019 г. С. 138–142.*

ческих гибридных алгоритмов, основанных на кооперации алгоритмов многомерного статистического анализа с технологией эволюционного моделирования.

Соответственно моделируемый (или же наблюдаемый) процесс может быть представлен как аддитивная смесь системной составляющей, используемой в процессе принятия управляющих решений, и случайного нестационарного процесса, формируемого шумами системы и наблюдений. В свою очередь системная составляющая может быть представлена как колебательный непериодический процесс, что является характерным для задач с неустойчивыми рабочими средами. Формируемое управленческое решение будет полностью определяться результатами прогнозирования с учетом задаваемого значения интервала прогнозирования. При получении ошибок прогноза, естественно, возникают и риски принятия неправильных решений, что оказывает существенное влияние и снижает эффективность формируемых решений. Содержание решаемой задачи управления оказывает влияние на параметры показателя эффективности, который требует уточнения.

Сравнительный эволюционный анализ прогностических моделей, которые базируются на едином алгоритме обобщенного регрессионного анализа, может быть проведен путем анализа структур и параметров моделирования. Для проведения селекции моделей необходимо сравнить оценки рисков управления, формирование которых возможно на скользящем полигоне ретроспективных данных, которые непосредственно примыкают к текущему или моделируемому моменту времени.

Если в качестве иллюстративного примера рассмотреть задачу обеспечения устойчивости реализации условного технологического проекта, то рост значения ключевого параметра можно рассматривать как возможность выхода из режима, параметры которого ограничены регламентирующими документами, а в предельном случае — создание критической ситуации для реализации проекта. Управление, в этом случае может быть сведено к различным вариантам снижения ключевого и связанных с ним параметров. Падение значения ключевого параметра ниже порогового уровня означает отклонение от регламента, что повлечет за собой снижение производительности, эффективность системы, и потребует ввода в действие стабилизирующих сил. Обозначенные варианты управления целесообразно осуществлять на основе прогностического анализа, концентрируясь на оперативной ситуации, что должно позволить избежать критических ситуаций. Однако в силу хаотичной природы рабочей среды в ней с высокой вероятностью, а также на постоянной основе могут возникать так называемые ложные тренды, которые способны привести к ошибкам прогноза. В этом случае вероятность рисков ошибочного управления также высока, что может способствовать существенному снижению эффективности технологического процесса.

Особенности рассматриваемого подхода состоят в применении комплекса моделей¹; в необходимости использования гибридных алгоритмов, в которых сочетаются технологии многомерного статистического анализа и адаптивная коррекция, которая возможна в эволюционном моделировании. Также необходимо

¹ Микони С. Квалиметрия моделей и полимодельных комплексов / С. Микони, Б. Соколов, Р. Юсупов. — М.: РАН, 2018. — 314 с.

оценивать риски проекта априори, это рассматривается в качестве инструмента для проведения эволюционной селекции прогностических моделей.

Если речь идет о решении задачи стабилизационного управления, то она характеризуется относительно небольшими вариациями параметров контролируемого процесса по отношению к базовому значению, задаваемому регламентирующими проект документами. Это позволяет использовать линеаризованную модель наблюдения для известной вычислительной схемы регрессионного анализа на основе метода наименьших квадратов (и линейный прогноз может осуществляется в форме простейшей линейной оценки). В более общем случае, в случае сильных корреляционных связей между всеми наблюдаемыми параметрами, целесообразно использовать обобщенный алгоритм линейной регрессии, основанный на методе канонических корреляций.

Условия нестационарности среды реализации проекта накладывают ограничение, в силу которого не может быть выполнено условие оптимальности приведенных оценок. Для этого должен быть реализован интегральный гибридный алгоритм, который позволит адаптивно корректировать структуры и параметры базового алгоритма к моделируемой или текущей динамике наблюдаемых процессов.

Интегральный гибридный алгоритм прогнозирования с учетом возможности адаптивной коррекции, а также использующий функционал эволюционного моделирования, может быть представлен в виде последовательной эволюционной модификации прогностической модели, которая основана на одном из вышеприведенных методов многомерного статистического анализа.

Широкое распространение идей метода эволюционного моделирования стало возможным благодаря реализации последовательной многопараметрической оптимизации, в основе которой непосредственно имитация процесса дарвиновской эволюции. При этом процесс самоорганизации состоит в последовательном чередовании процедуры воспроизводства поколений моделей, а также процедуры селекции и отбора. Конкретный вариант алгоритма прогнозирования с учетом задаваемой структуры и параметров принимается в качестве базового, так называемого «алгоритма-родителя». Соответственно механизм эволюционной оптимизации может быть сведен к циклическому повторению выполнения последовательности операторов.

Селекция, осуществляемая по критерию превосходства, не гарантирует оптимальность терминального решения. Но ее принято считать наилучшим вариантом из всего множества случайного перебора, формируемого в процессе реализации эволюционной технологии.

В целях имитации изменчивости в процессе размножения моделей прогнозирования обычно используются следующие виды изменчивости: естественная изменчивость (представляет собой относительно небольшие случайные колебания моделируемых параметров); параметрическая мутация (характеризуется относительно низкой вероятностью возникновения и большими значениями изменений модифицируемого параметра); непараметрическая мутация (свойственны изменения структуры модели).

На этапе оценивания рисков в качестве параметров критерия селекции могут быть использованы риски применения алгоритма прогнозирования в автоматизированных системах поддержки принятия решений. Оценка рисков, как

было сказано выше, может осуществляться на скользящем полигоне ретроспективных данных, непосредственно примыкающем к текущему моменту времени. В простейшем случае в качестве риска используются оценки точности прогноза в терминах среднеквадратических отклонений или полного квадрата ошибки. В процессе отбора сохраняются алгоритмы, которые характеризуются наименьшими значениями ошибки прогноза с учетом выбранном интервала прогнозирования.

Более общее решение можно получить при использовании байесовских рисков, при которых возможно получить оценку априорной вероятности правильного управленческого решения, которое будет формироваться на основе прогноза. Подобные оценки можно получить, например, для задач управления активами на рынках капитала. Это позволит отличить правильное решение, которое способно привести к прямому выигрышу, от решений, которые приведут к потерям.

В ситуациях с управлением технологическими проектами подобный подход представляется трудно реализуемым, так как полигон ретроспективных данных уже будет содержать коррекции, которые будут внесены в ходе оперативной реализации проекта или автоматическим контуром обратной связи. В связи с этим стандартным решением представляется использование приема имитации реальных данных для отладки системы, которое обеспечит некоторое приближение к рядам наблюдений, формируемых системой мониторинга технологического проекта.

Реализация описанных алгоритмов прогнозирования может быть обеспечена в прогнозаторах на основе гибридного алгоритма с эволюционной коррекцией (например, на базе платформы бизнес-аналитики Prognoz Platform для создания информационных систем и реализации самостоятельных решений). Система позволяет адаптировать ее для управления технологическими проектами, в частности, в банковской практике, в практике компаний отрасли нефте-газодобычи и переработки и проч., позволяя прогнозировать количественные и качественные показатели выходной продукции.

Использование комплексных гибридных алгоритмов при построении прогнозистических моделей управления относятся к общему классу композиционных вычислительных схем, и направлено на повышение качества управления сложными нестационарными системами. Показательным является тот факт, что в отличие от традиционных оптимизационных схем появляется возможность применения для широкого класса случайных процессов с достижением высокой точности и достоверности формируемых решений. Нельзя не отметить и существующие на сегодняшний момент сложности с аналитическим описанием алгоритмов, затрудняющих их использование. Особенности развития процессов цифровой трансформации требуют сосредоточения усилий исследователей на решении вопросов управления безопасностью и качеством структурно-сложных систем в экономике с учетом модификации логико-вероятностного подхода для событий с многими состояниями и рисками.

Список литературы

Dezhina I., Ponomarev A. (2014) Advanced Manufacturing: New Emphasis in Industrial Development. Foresight Russia, vol. 8, no 2, pp. 16–29 <https://foresight-journal.hse.ru/>

data/2014/06/30/1308670112/02-%D0%94%D0 %B5%D0%B6%D0%B8%D0%BD%D0%B0-16-29.pdf (дата обращения: 20.01.2020).

Хакен Г. Информация и самоорганизация. Макроскопический подход к сложным явлениям. / Г. Хакен. — М.: Мир, 1991. — 240 с.

Соколов Б. В., Мусаев А. А. Прогностическое управление в нестационарных средах на основе эволюционного анализа рисков // Моделирование и анализ безопасности и риска в сложных системах (МАБР-2019), Санкт-Петербург, 19–21 июня 2019 г. С. 138–142.

Микони С. Квалиметрия моделей и полимодельных комплексов / С. Микони, Б. Соколов, Р. Юсупов. — М.: РАН, 2018. — 314 с.

УДК 338
ББК 65.05

Булат Маратович ГАРИФУЛЛИН

*Старший консультант
PwC (Москва, Россия)
E-mail: garifullin.bulat@gmail.ru*

Bulat GARIFULLIN

*Senior consultant
PwC (Moscow, Russia)
E-mail: garifullin.bulat@gmail.ru*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ BIG DATA В ПРОЕКТАХ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ОПЕРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Статья посвящена описанию роли новых технологий в процессе цифровой трансформации бизнеса. Рассматриваются подходы к оценке новых технологий, объясняются провалы в использовании больших данных.

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровая трансформация бизнеса, большие данные, диджитал, инновации.

Using big data in logistic processes optimization projects

The article describes the role of new technologies in the process of digital transformation of business. The approaches to the assessment of new technologies are shown, the failures in the use of Big Data are explained.

Keywords: digital technology, digital transformation of business, Big Data, digital, innovations.

На сегодняшний день непросто найти отрасль, которая не была бы так или иначе затронута цифровой трансформацией. Одни отрасли экономики более подвержены изменениям, и на сегодняшний день их бизнес-модели изменились до неузнаваемости, для других цифровая трансформация — неизбежный этап, с которым предстоит встретиться в будущем. Так, сферы розничной торговли, банкинга, страхования и медиа значительно изменились под воздействием сил трансформации: компании данных отраслей не только изменили отдельные элементы бизнес-модели, такие как способы взаимодействия с клиентами и контрагентами, каналы получения доходов и прочие, но и перешли на совершенно новые способы удовлетворения потребностей клиентов, во многом благодаря цифровым технологиям. Что касается «отстающих» в цифровой трансформации отраслей, то к таким можно отнести, за исключением отдельных компаний, металлургию, нефтегазовый сектор, машиностроение и прочие. Это не означает, что компании вовсе не меняются, в них также вводятся улучшения, связанные с развитием технологий, однако данные улучшения не меняют функционирование отрасли коренным образом, а носят скорее улучшающий характер. Такие изменения способствуют увеличению эффективности производства, что отражается на снижении затрат на материал и оплату труда, снижение уровня травматизма,

однако это все же не является «подрывными» изменениями, дающими компаниям сильное конкурентное преимущество. Вероятно, «отставание» в цифровой трансформации именно данных отраслей связано с наличием большого количества регулирования, присутствием компаний с государственным участием и другими факторами, в исследование которых мы не будем погружаться.

Цифровая трансформация является комплексным процессом. Нельзя однозначно выявить какую-то основную причину изменения той или иной компании, но можно выделить основные факторы, «провоцирующие» изменения в компаниях отрасли, такие как 1) изменяющиеся потребности клиентов, 2) действия конкурентов и 3) осознание необходимости изменений высшим руководством¹. Данные факторы зачастую действуют в совокупности, а не изолированно, однако какой-то из них является первичным. На наш взгляд, основным фактором в большинстве случаев является возрастание потребностей клиентов, что ведет за собой осознание необходимости трансформации со стороны компаний, которые стремятся получить обратную связь от клиентов и делают это эффективно. Другие же компании, процесс взаимодействия с клиентами в которых не так эффективен, вынуждены рассматривать цифровую трансформацию как необходимый шаг для того, чтобы не отстать от конкурентов и не потерять долю рынка. Зачастую такая стратегия является не лучшим вариантом действий, так как активные действия конкурентов становятся явными уже тогда, когда доля рынка компании начинает стремительно снижаться.

Автор относит появление новых технологий не к факторам «первого эшелона», которые являются непосредственным источником цифровой трансформации, а скорее к факторам, которые оказывают влияние на факторы «первого эшелона». То есть при появлении новых технологий скорее всего изменятся потребности клиентов (фактор 1), что приведет к тому, что основная часть компаний на рынке начнет применять эти технологии (фактор 2) или же руководство само заблаговременно осознает необходимость использования данных технологий (фактор 3).

Появление новых технологий, рост интереса к ним, промышленное использование — все эти циклы хорошо описаны консалтинговой компанией Gartner. В 1995 году она ввела в употребление так называемое понятие цикл «хайна» (*hype cycle*), который используется как раз для описания стадий развития судьбы инновации с момента появления. Эта модель используется для прогнозирования и объяснения тех или иных тенденций, связанных с появлением какой-либо новой технологии. Каждая технологическая инновация в процессе достижения зрелости проходит несколько этапов, каждый из которых характеризуется различной степенью интереса со стороны общества и специалистов:

- технологический триггер — появление инновации, первые публикации о новой технологии;
- пик чрезмерных ожиданий (*Peak of Inflated Expectation*) — от новой технологии ожидают революционных свойств, технология, благодаря новизне, становится популярной и предметом широкого обсуждения в сообществе;
- избавление от иллюзий (*Trough of Disillusionment*) — выявляются недостатки технологии, а утеря новизны не способствует восторженным публикациям, в обществе отмечается разочарование новой технологией;

¹ Гарифуллин Б. М., Зябриков В. В. Цифровая трансформация бизнеса: модели и алгоритмы // Креативная экономика. — 2018. — Том 12. — № 9. — С. 1358

- преодоление недостатков (*Slope of Enlightenment*) — устраняются основные недостатки, интерес к технологии медленно возвращается, технология начинает внедряться в коммерческих проектах;
- плато продуктивности (*Plateau of Productivity*) — наступление зрелости технологии, сообщество воспринимает технологию как данность, осознавая её достоинства и ограничения¹.

Что касается использования больших данных, то еще в 2013 году аналитики Gartner присудили данной технологии место на пике чрезмерных ожиданий, что на тот момент действительно было близко к истине.



Рис. 1. Big Data в цикле «хайпа» Гартнера

За последние 10–20 лет цена использования одной единицы информации значительно сократилась, что сделало возможным для бизнеса сбор большого количества данных в разных сферах. Одни компании внимательно изучают поведение своих потребителей, стоят модели и пытаются на их основе спрогнозировать продажи, другие — моделируют бизнес-процессы для поиска возможностей их оптимизации.

Однако при попытке использовать накопленные большие данные довольно часто возникают проблемы с качеством данных, с разрезами измерения, с классификацией и прочее. Основная проблема этих «побочных эффектов» в том, что при старте накопления данных не была установлена четкая цель, для чего мы вообще их собираем, что мы будем делать с этими цифрами через 5–10 лет. Так и появляются массивы непригодной к анализу информации. Как пишет Егорова Н. В.,

¹ Fenn, Jackie and Raskino, Mark. Mastering the Hype Cycle (англ.). // Harvard Business Press, 2008. // С. 339

«компании должны сделать глубокий вдох и превратить свои “кладбища данных” в базы данных, которые они могут использовать, чтобы лучше контролировать логистические процессы»¹. Также данную проблему выделяет Абдыкаримова А. Т.: «получить ожидаемый положительный результат от больших данных многие компании не могут, так как они используют унаследованные системы управления базами данных, а в них не хватает масштабируемости и функциональности. Ведь основной объем данных — это неструктурированная информация. Ее хранение и обработка на основе реляционных баз данных в привычных системах малоэффективна и реляционные системы управления базами данных не являются выходом для ряда ситуаций»².

Особенно актуальна тема сбора больших данных в логистической отрасли. Необходимость использования инструментов Big Data в логистических сетях крупных компаний, военных и правительственных организаций возникла после перехода к современным технологиям, реализующим сбор и обработку данных с меток RFID, установленных на каждой транспортной упаковке, а также сбор, хранение и обработка данных геолокации о каждом транспортном средстве³.

Таким образом, можно прийти к выводу, что появление новых технологий не является основной причиной цифровой трансформации бизнеса, но при этом играет роль важнейшей предпосылки этого процесса. Новые технологии проходят несколько циклов, прежде чем начинается их массовое применение в бизнесе. Важной характеристикой технологий является их стоимость. Например, RFID метки или применение больших данных стало популярным в бизнесе только тогда, когда их стоимость существенно снизилась и эти технологии стали доступны широкому кругу компаний, а также эффект от их использования мог потенциально окупиться.

Список литературы

Абдыкаримова А. Т. Big Data: проблемы и технологии // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. № 5–1.

Гарифуллин Б. М., Зябриков В. В. Цифровая трансформация бизнеса: модели и алгоритмы // Креативная экономика. — 2018. — Том 12. — № 9. — С. 1345–1358

Егорова Н. В. Возможности big data в логистике // Современные инновации. 2018. № 6 (28).

Fenn, Jackie and Raskino, Mark. Mastering the Hype Cycle (англ.). // Harvard Business Press, 2008. // С. 339.

¹ Егорова Н. В. Возможности big data в логистике // Современные инновации. 2018. № 6 (28)

² Абдыкаримова А. Т. Big Data: проблемы и технологии // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. № 5–1.

³ Егорова Н. В. Возможности big data в логистике // Современные инновации. 2018. № 6 (28)

УДК 658
ББК 65.291.2

Диана Сергеевна МАЛИНА

Студент

Национальный исследовательский университет ИТМО (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: DSMalina@gmail.com

Diana MALINA

Student

ITMO University (Saint Petersburg, Russia)

E-mail: DSMalina@gmail.com

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

В статье рассматривается процесс разработки системы сбалансированных показателей на примере предприятия розничной торговли. Система сбалансированных показателей объединяет информацию, поступающую из различных каналов (информация от клиентов, рынка и внутренняя информация) и используется для оценки и контроля деятельности предприятия и реализации стратегии.

Ключевые слова: система сбалансированных показателей, стратегия, управление предприятием, контроль реализации стратегии.

Development of balanced scorecard to monitor the implementation of the company's strategy

The article discusses the process of developing a balanced scorecard on the example of a retail company. The balanced scorecard system combines information from various channels (information from customers, market and internal information) and is used to evaluate and monitor the company's performance and strategy implementation.

Keywords: balanced scorecard, strategy management, enterprise management, monitoring implementation of the strategy.

Современные условия хозяйствования вынуждают российские предприятия акцентировать своё внимание на вопросах стратегического развития. Это обусловлено невозможностью успешной деятельности без учёта максимально возможного количества факторов, как внешнего, так и внутреннего характера, влияющих на ту или иную сферу деятельности предприятия, будь то производство, маркетинг, персонал и др.¹

На практике предприятия очень часто сталкиваются с трудностями во время реализации стратегии, происходит заметный разрыв между стратегическими целями и ежедневными действиями сотрудников, между видением высшего руководства и инициативами, которые начинаются на низшем уровне управления. Предприятиям необходимы инструменты для оценки достижения стратегиче-

¹ Семёнова Е. В. Стратегия развития предприятия и пути обеспечения её сбалансированности: монография. — СПб: ИБИН, 2017. — 90 с.

ских целей¹. Одним из таких инструментов является система сбалансированных показателей.

Система сбалансированных показателей (ССП) — это система стратегического управления организацией, направленная на улучшение результативности деятельности на основе измерения и оценки ее эффективности по набору показателей, подобранному таким образом, чтобы учесть все существенные (с точки зрения стратегии) аспекты ее деятельности (финансовые, производственные, маркетинговые)².

Сущность ССП заключается в возможности более быстрого и эффективного перевода стратегических задач в конкретные цели оперативного управления, информирование о стратегических задачах всех подразделений предприятия, разработка планов, бюджетов, распределение ресурсов, обеспечение обратной связи³.

Разработка ССП осуществляется путем выполнения следующих шагов:

- Постановка стратегических целей;

На этом этапе формулируются основные цели компании, которые она должна достигнуть в течение трех-пяти лет.

- Связывание стратегических целей причинно-следственными цепочками — построение стратегической карты;

Цели распределяются по четырем перспективам. Перспектива «Финансы» отражает интересы акционеров и содержит цели, связанные с ростом финансовых показателей деятельности компании. Перспектива «Клиенты» включает цели, касающиеся повышения удовлетворенности и лояльности клиентов, увеличение клиентской базы, объемом продаж и доли рынка. К перспективе «Бизнес-процессы» относятся цели совершенствования процессов и структур компании, за счет которых достигаются успехи в работе с клиентами и завоевании рынка. В перспективе «Обучение и развитие» сосредоточены цели компании, связанные с развитием ее ключевых ресурсов, к которым относятся прежде всего люди. В эту же проекцию нередко включаются информационные технологии как ключевой информационный ресурс современного бизнеса.

- Выбор показателей и определение их целевых значений;

Достаточно определить 20–25 показателей, распределённых по четырём проекциям ССП следующим образом: «Финансы» — пять показателей (22%), «Клиенты» — пять показателей (22%), «Бизнес-процессы» — от восьми до десяти показателей (34%) и «Обучение и развитие» — пять показателей (22%).

- Разработка стратегических мероприятий.

На этом этапе разрабатываются меры по достижению поставленных целей⁴.

¹ Дацышин Д. А. Методика внедрения системы сбалансированных показателей (ССП) в организации // Молодой ученый. — 2018. — № 22. — С. 393–396.

² Трачук А. В., Лисичкина Ю. С., Сычев Ю. К., Трифонов П. В., Братченко С. А., Резниченко В. И. Операционный менеджмент: учебник; под ред. А. В. Трачука. — М.: КНОРУС, 2017–360 с.

³ Сорокина А. В., Горохов Д. А. Механизм формирования сбалансированной системы показателей: Учебное пособие. — М.: МИИТ, 2013. — 121 с.

⁴ ⁵ Каплан Роберт С., Нортон Дейвид П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Пер. с англ. — М.: ЗАО «Олимп — Бизнес», 2003, 304 с.

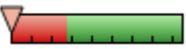
С развитием технологий предприятия все чаще используют программное обеспечение для автоматизации бизнес-процессов. Для внедрения ССП также можно использовать программное обеспечение.

BSC Designer — предоставляет пользователю необходимый функционал для работы со стратегическими картами, создания ключевых индикаторов, назначения определенных целей на каждый индикатор, прикреплять необходимые требования и описания задач.

Oracle Hyperion Performance Scorecard — предлагает полные возможности отображения стратегии и подотчетности, а также веб-доски объявлений, форумы и темы для обсуждения, позволяет устанавливать цели, имеющие несколько значений для заданной даты.

Программное обеспечение Business Studio, помимо основных функции разработки ССП, также позволяет моделировать бизнес-процессы предприятия и проектировать его организационную структуру, что позволяет отслеживать какие

Таблица 1. Изменение значений показателя «Количество открытых офисов»

№	Название	Единица измерения	Целевое значение	Целевая дата	Значения за период					
					Статус	Период	План	Факт	Индикатор	
1.	Количество открытых офисов	шт.	3	31.12.2019			January 2019	1	0	
							February 2019	1	1	
							March 2019	1	1	
							April 2019	1	1	
							May 2019	1	1	
							June 2019	2	1	
							July 2019	2	1	
							August 2019	2	2	
							September 2019	2	2	
							October 2019	3	2	
							November 2019	3	2	
							December 2019	3		

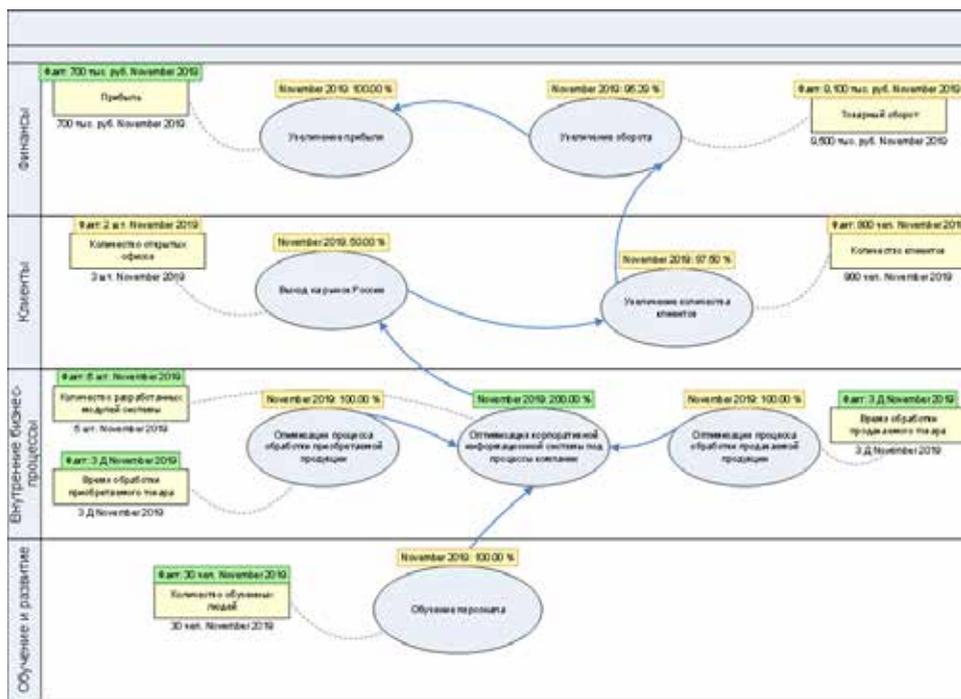


Рис. 1. Стратегическая карта

бизнес процессы вовлечены в реализацию стратегии, а также какие сотрудники отвечают за достижения целевых показателей.

Какие преимущества дает использование программного обеспечения для разработки ССП?

Рассмотрим разработку системы сбалансированных показателей на примере предприятия, основной деятельностью которого является розничная торговля. Разработка проводилась средствами программы Business Studio. На рисунке 1 представлена стратегическая карта этого предприятия.

Программа позволяет выгружать отчеты по которым можно отслеживать достижения поставленных целей. Например, с помощью индикаторной линейки можно отслеживать изменения фактических значений показателя (см. табл. 1).

Для каждого показателя можно назначить контролирующее лицо, которое будет ответственно за ввод фактических значений. На стратегической карте будет отображаться последнее введенное фактическое значение и процент выполнения задачи. Таким образом можно будет наблюдать реализацию стратегии посредством наблюдения за выполнением целей на стратегической карте.

Используя отчет по показателям, предприятие из примера сможет сделать следующий вывод по реализации стратегии (см. табл. 1): фактические значения показателей не соответствуют плановым, предприятие отстает от графика открытия новых точек, а это значит, что есть вероятность не достигнуть целевого значения к целевой дате. Поэтому предприятию необходимо предпринять меры по ускорению процесса открытия новых точек.

Таким образом разработка системы сбалансированных показателей позволит четко структурировать процесс управления стратегией, объективно оценить возможности предприятия и предсказать возможные варианты его дальнейшего развития, увязать стратегию и оперативное управление на предприятии, вовлечь широкий круг сотрудников в реализацию стратегии, а использование программного обеспечения упростит разработку ССП, позволит своевременно отслеживать изменения показателей, организовать совместную работу нескольких сотрудников и быстро составлять подробные отчеты о реализации стратегии.

Список литературы

Семёнова Е. В. Стратегия развития предприятия и пути обеспечения её сбалансированности: монография. — СПб: ИБИН, 2017. — 90 с.

Дацьшин Д. А. Методика внедрения системы сбалансированных показателей (ССП) в организации // Молодой ученый. — 2018. — № 22. — С. 393–396.

Трачук А. В., Лисичкина Ю. С., Сычев Ю. К., Трифонов П. В., Братченко С. А., Резниченко В. И. Операционный менеджмент: учебник; под ред. А. В. Трачука. — М: КНОРУС, 2017–360 с.

Сорокина А. В., Горохов Д. А. Механизм формирования сбалансированной системы показателей: Учебное пособие. — М.: МИИТ, 2013. — 121 с.

Исабаева С. Б. Принципы формирования системы сбалансированного показателя как инструмента достижения стратегических целей // Экономическая наука и практика: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Чита, апрель 2017 г.). — Чита: Издательство Молодой ученый, 2017. — С. 69–72.

Сорокина А. В. Процесс формирования сбалансированной системы показателей: методические указания для выполнения индивидуальных работ. — М.: МИИТ, 2014. — 39 с.

Каплан Роберт С., Нортон Дейвид П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Пер. с англ. — М.: ЗАО «Олимп — Бизнес», 2003, 304 с.

УДК 338
ББК 65.05

Юлия ПЫЖИК

Студент

ФОМ Университет экономики и менеджмента (Франкфурт на Майне, Германия)

E-mail: juliapyzhikova@gmail.com

Julia PYSCHIK

Student

FOM University of Economics and management (Frankfurt am Main, Germany)

E-mail: juliapyzhikova@gmail.com

ИТ-АРХИТЕКТУРА КАК ОСНОВА СТРАТЕГИИ МСП

Основная цель доклада — привлечь внимание выпускников и начинающих предпринимателей к необходимости стратегического разбора построения ИТ-архитектуры для своего нынешнего или будущего бизнеса. Разбор моделей для бизнеса в информационном мире, а также возможности построения фирменной структуры с точки зрения управленческой деятельности и технологии будут разобраны в данной статье.

Ключевые слова: экономика, Россия, ИТ-архитектура, МСП, B2C, ESB, SOA.

IT architecture as the basis of the SME-strategy

The main goal of the report is to attract the attention of graduates and novice entrepreneurs to the need for a strategic analysis of building an IT architecture for their current or future business. Analysis of models for business in the information world, as well as the possibility of building a corporate structure in terms of management and technology will be discussed in this article.

Keywords: economy, Russia, IT-architecture, small and medium-sized enterprises, B2C, ESB, SOA.

По данным Росстата на 2017, год доля малого и среднего бизнеса в российской экономике составила 21,9%. Доля малого и среднего бизнеса в ВВП развитых стран составляет 50–60%: в Великобритании это 51%, в Германии — 53%, в Финляндии — 60%, в Нидерландах — 63% (данные Института экономики роста).

Соответственно, доля в ВВП 21,9% — этот показатель меньше в два раза, чем в экономически развитых странах. Факт в том, что в европейских бизнес-культурах изначально продумывается не только предпринимательская стратегия, но и цифровая, так как изначально правильно вложенный капитал в ИТ-архитектуру, экономит растущие расходы на техобслуживание. Исходя из этого, главной целью доклада является привлечение внимания выпускников и начинающих предпринимателей к необходимости стратегического разбора построения ИТ-архитектуры для своего нынешнего или будущего бизнеса.

Для начала, чтобы понять ход мыслей целевой аудитории этого доклада, ниже представлена характеристика предприятий малого бизнеса:

1. Главной целью является предпринимательский доход.
2. Управление предприятием происходит в данных фирмах собственниками капитала.

3. Небольшой персональный штаб, в том числе отсутствие большого количества сотрудников в отделе.

4. Небольшие размеры по основным показателям деятельности субъекта хозяйствования, например объём оборота или дохода, а также уставной капитал.

5. Высокая степень специализации в направлении, что подразумевает развитие в одной сфере.

Во время интернета вещей и оцифровывании всех сфер социума, нельзя исходить из того, что новые стартапы этот прогресс обойдет стороной. Использование технологий позволяет не только, опередить конкурентов, но и увеличить доход из-за пониженных расходов на обслуживание и более эффективные процессы. По результатам исследований «Digital IQ» фирмы PWC, инвестируя в цифровые технологии, уже 43% опрошенных компаний улучшили продажи, а 44% стали лучше конкурировать с новыми участниками рынка. Пользуясь возможностями цифровизации, легче двигаться с ускоренными темпами развития. Но исходя из того, что большая часть МСП не имеет отдельного отдела ИТ или специалистов, состоящих в штате, образуется большая ошибка, в которой приравнивают цифровые технологии к ИТ, не учитывая потенциал цифровизации. По данным PWC, это 37% начинающих предпринимателей. Цифровые технологии на сегодняшний день внедряются в любой сфере МСП, начиная с кассовых аппаратов, заканчивая онлайн-магазином. Потребность в цифровизации манифестируется на государственном уровне, на примере списка нововведений с 20 цифровыми законопроектами. Эти разработки включают в себя обновления, касающихся цифровых платежных систем, инфраструктуру в сфере информационной безопасности и другие. Из чего следует нацеленный разбор ИТ-архитектуры, чтобы быть готовым к изменениям. Только при знании актуальной технической ситуации в фирме, возможна быстрая реакция на изменения.

В малых и средних предприятиях, в частности, не существует ИТ-отдела, поэтому руководитель должен изначально при построении бизнеса включить цифровую стратегию непосредственно в корпоративную стратегию. Освоение цифровых технологий должно начинаться с верхнего уровня, для оптимизации расходов и бизнеса. Важно выбрать подходящую модель в менеджменте для симбиоза между технологиями и коллективом, это может быть, например, внедрение Agile-методик, как Канбан или Скрам. Также нельзя забывать о самих сотрудниках. Базовые технические компетенции необходимы для повышения эффективности. Каждый работник должен иметь в своей сфере базовые цифровые навыки, поэтому существует необходимость стратегического вклада в данное образование. Под образованием подразумевается, как минимум, уверенное пользование программно-аппаратными комплексами на рабочем месте в рамках своей деятельности.

Для принятия высококачественных решений в управлении, собственник обязан быть всегда ознакомлен с актуальными данными о деятельности компании и бизнес-процессах, а также реальным финансовым состоянием. Исходя из собранных аналитических данных о ежедневной деятельности бизнес-структуры, можно обеспечить фирму современными ИТ-решениями. Для принятия верных управленческих выводов и действий, помимо исходных данных о состоянии компании, также важно понимание стратегических целей бизнеса.

Важными составляющими перед определением ИТ-архитектуры являются качество, скорость и эффективность развития информационных технологий. Опе-

режение в прогрессе одной из сторон может привести на примере слишком быстрого развития в бизнес-секторе, к торможению в ИТ-процессах. В такой ситуации собственники бизнеса несут финансовые убытки, так как ИТ-консультации относятся к более дорогому сегменту. Необходимо организовать взаимоотношение в корпорации меж этими векторами. В данном случае управляющий должен постоянно быть в курсе ИТ-трендов, анализируя их и проецируя их актуальность на свою фирму.

После ознакомления с информационно-технологическими трендами, предпринимателю нужно поставить рамки и определить структуру предприятия. Организационная структура управления может быть по типу иерархической и функциональной, подразумевает профессиональную интеграцию на основе специфики деятельности. Из этих структур формируются разные типы и их разновидности, например плоская, линейно-функциональная, адаптивная, программно-целевая, кросс-функциональная или дивизионная. Такие факторы как, специфика разнообразия действия, географическое местоположение, а также количество, качество и спектр предоставляемых услуг являются существенными для определения оргструктуры.

Главные требования к системе управления малым бизнесом, которые помогут найти подходящую ИТ-архитектуру, является:

- координированность компании на всех уровнях,
- прозрачность денежных потоков,
- понятность бизнес-процессов,
- эффективность работы сотрудников,
- быстрая адаптация к изменяющимся условиям внешней среды,
- клиентоориентированность бизнес-структуры.

Вследствие установления предпринимательской структуры, выделяется новая задача по определению роли ИТ в фирме. В данном случае надо понять, что с точки зрения бизнеса ценность информационных технологий — это разница между выгодами использования информационных технологий и затратами на них. Исходя из данного, ИТ-архитектура создает единое цифровое пространство, которое необходимо для успешной деятельности бизнеса.

Оптимизация организации на архитектурном уровне предполагает комплексный менеджмент в каждом сегменте системы, а не в отдельных процессуальных частях. Особенность архитектурного подхода к менеджменту стартапа заключается в формировании системы взаимосвязанных документов и моделей, которые создаются и описываются поэтапно. Моделирование архитектуры выполняется с помощью рамочных моделей (frameworks) описания архитектуры и инструментальных средств моделирования. При этом главным направлением архитектуры обязаны быть сервисы, предлагаемые клиентам. Одной из главных задач каждого предприятия является превосходство на оперируемых рынках. Увеличение продаж и доли рынка необходимы для достижения вышеперечисленной цели. Исходя из зарубежных, например европейских, практик, выявлена необходимость в клиентоориентированности бизнеса. С точки зрения клиента, предприятие представлено в виде набора сервисов и услуг. Все элементы связаны между собой сервисами компании. При построении архитектуры организации важно на каждом этапе стремиться к сервисной ориентации. Для того чтобы обеспечить сервис и функционирование фирмы важно определиться в архитектурной модели.

Построение организационной архитектуры может быть выполнено с применением различных методов и практик. Наиболее известная «Zachman Framework» является самой ранней методологией, которая подходит для «классификации» элементов архитектуры. The Open Group Architecture Framework представляет из себя каркас при построении процессов и отличается открытостью и прозрачностью. «FEAF» — методология построения архитектуры, использующая «сервис-ориентированный» подход. Для использования этих подходов предприятие обязано понять текущую архитектуру бизнеса, сегментов и техники, а также наличие информационных систем. Если бизнес только проектируется или уже основываясь на текущей структуре, важно составить целевую архитектуру.

На данном этапе необходимо осветить техническую архитектуру, без которой предприятие вряд ли сможет функционировать. Таким образом, можно выявить на сегодняшний день два программно-аппаратных решения, которые позволяют объединить существующие приложения и источники данных. Одним из наиболее эффективных вариантов является использование централизованной интеграционной платформы, основанной на сервис-ориентированной архитектуре (Service-Oriented Architecture (SOA)). Интеграционная платформа, выступая в роли связующей прослойки, предоставляет пользователю все сервисы предприятия, скрывая их реализацию, упрощает и ускоряет внедрение новых компонентов и снижает риски в управлении комплексных процессов. Основой данного решения является интеграционно-сервисная шина (Enterprise Service Bus, ESB), которая обеспечивает общий интерфейс предоставления сервисов предприятия потребителям. Привилегии данного подхода очевидны, это, например, снижение затрат на интеграцию будущих систем, за счет упрощения подключения к интегрированной системе приложений и предоставления уже накопленной прикладной информации. К тому же, будет уменьшение затрат для взаимодействия между партнерами и заказчиками компании с помощью внедрения технологии Business-to-Client.

Исходя из особенностей архитектурного подхода, можно сформулировать главные аспекты его применения:

1. Системное улучшение бизнес-процессов организации — оптимальная методика бизнес-инжиниринга.
2. Использование передовых достижений в сфере ИТ-технологий.
3. Управление изменениями в компании, быстрая реакция на изменяющиеся условия.

Таким образом, ставится вопрос о поиске оптимальной информационно-управленческой системы как для автоматизации процессов малого предприятия, так и для поддержания внедряемой архитектурной модели. Базируясь на вышеперечисленных аспектах, можно сказать, что необходимо исходить из ресурсов предприятия и сегмента МСП при выборе методологического подхода и подходящих инструментов для ИТ-архитектуры.

Список литературы

Cambridge Technical Communicators. «The Zachman Enterprise Framework.» 2007. *Cambridge Technical Communicators (CTC)*. <www.technical-communicators.com/articles/zachman_framework.pdf>.

- Geißler, Otto. *Was ist Service Oriented Architecture (SOA)?* 16 Juli 2018 г. <<https://www.datacenter-insider.de/was-ist-service-oriented-architecture-soa-a-733615/>>.
- Kaib, Michael. *Enterprise Application Integration*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag, 2004.
- Leser, Ulf и Felix Naumann. *Informationsintegration*. Heidelberg: dpunkt. verlag, 2007.
- Pearlman, Shana. *So vereinfacht ein ESB die Anwendungsintegration*. 28 Januar 2019 г. <<https://de.talend.com/resources/how-an-esb-simplifies-application-integration/>>.
- Алджанов, Вадим. *ИТ-архитектура. Практическое руководство от А до Я. Первое издание*. Litres, 2018.
- Дедух, Юлия. *Малые предприятия в 2020 году — какие компании попадают в эту категорию*. РРТ. RU, 2020. <https://ppt.ru/malie-predpriyatia>.
- Медведева, Светалана. «Ежегодное исследование PwC Digital IQ.» 2019. *Цифровая трансформация бизнеса*. <https://drive.google.com/file/d/1cXIlMmLTBiKiQi7CWjLEbZeJ01uCHy_t/view>.
- Продажи B2C: как применять и где*. б. д. <<https://practicum-group.com/blogs/prodazhi-b2c/>>.
- Трэдвелл, Джейн. «Конкуренция в цифровую эпоху: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.» 2018. *Международный банк реконструкции и развития / Всемирный банк*. <<https://drive.google.com/file/d/1n9XF7GCMUMITS-bi-CZ3HgOG7-QMac-J/view>>.
- Фейнберг, Антон. «Росстат впервые раскрыл долю малого и среднего бизнеса в экономике.» РБК (2019).
- Шмырова, Валерия. *Цифровизация малого бизнеса в России буксует, потому что ее не хочет руководство и не хватает денег*. 17 10 2019 г. <https://www.cnews.ru/news/top/2019-10-17_tsifrovizatsiyu_malogo_i_srednego>.
- Шувалова, Мария. *Цифровизация, обеспечение оптимальных условий для субъектов МСП, увеличение доли интернет-торговли — приоритетные направления развития российской экономики*. 05 02 2019 г. <<http://www.garant.ru/news/1257623/>>.

ОБРАЗОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ

УДК 65.012.45, 65.012.613, 65.012.23

ББК 60.84

Татьяна Альбертовна ГАВРИЛОВА

*Доктор технических наук, профессор,
Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: gavrilova@gsom.spbu.ru*

София Витальевна ЖУКОВА

*Кандидат технических наук, старший преподаватель
Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: sofia.v.zhukova@gsom.spbu.ru*

Tatiana GAVRILOVA

*DSc in Computer Science, professor
St. Petersburg State University (St Petersburg, Russia)
E-mail: gavrilova@gsom.spbu.ru*

Sofia ZHUKOVA

*PhD in Computer Science, senior lecturer
St. Petersburg State University (St Petersburg, Russia)
E-mail: sofia.v.zhukova@gsom.spbu.ru*

КАК УЧИТЬ ПРОФЕССИОНАЛОВ ЦИФРОВОГО МИРА: РОЛЬ ВИЗУАЛЬНО-АНАЛИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Доклад посвящен исследованию роли визуально-аналитического мышления в программах подготовки специалистов цифрового мира. Раскрываются возможности по развитию навыков системного мышления у всех разработчиков интеллект-карт, и как следствие развития компетенций бизнес-аналитика у сотрудников различных подразделений. Особое внимание уделяется практическим результатам обучения специалистов всех уровней подготовки визуальному моделированию.

Ключевые слова: цифровизация бизнеса, визуально-аналитическое мышление, подготовка специалистов.

*How to teach professionals in the digital world:
the role of visual-analytical thinking*

The paper is about the role of visual-analytical thinking in the training programs for the specialists in the digital world. The opportunities to develop the skills of system thinking among mind map designers are considered in terms of business analytic competences needed for effective collaboration by nearly all team members. Particular attention is given to practical results of teaching visual modeling at different program levels from

bachelor to executives.

Key words: business digitalization, visual-analytical thinking, specialist training.

Визуализация информации «вынуждена отвечать» на растущие объёмы общедоступных данных как когнитивный фильтр, как увеличительная линза понимания, и она, по возможности, не должна добавлять «шума» к потоку. Не всякую визуализацию следует считать положительным шагом вперёд. В контексте визуализации информации простая передача данных в визуальной форме, не проливающая свет на изображаемый предмет, или — что даже хуже — усложняющая его, может считаться только неудачной [9].

Вся история науки и образования подчеркивает важность визуализации и основана на использовании диаграмм, рисунков, схем и эскизов, без которых некоторые науки были бы невозможны (астрономия, геометрия, география и др.). Считается, что в любой деятельности и обучения человеческое сознание использует несколько механизмов мышления [2]. Исторически первым в процессе эволюции являлся наглядно-действенный механизм. Несколько позже появился наглядно-образный механизм мышления, обеспечивающий работу с изображениями, образами и представлениями об этих образах. Его называют также геометрическим, интуитивным и т. п. Затем появился механизм, позволяющий работать с абстрактными цепочками символов, с текстами и т. п. Этот механизм мышления обычно называют абстрактным, логическим или символическим. Следует подчеркнуть, что авторы не вторгаются в вопросы когнитивной психологии, а лишь пытаются конструктивно применять имеющиеся научные результаты.

Продуктивная работа в условиях цифровой трансформации делового мира требует новых навыков специалистов — от когнитивных до технических. Работа в сложном VUCA мире требует быстрого и компетентного анализа огромного количества разнородной информации. В таких условиях все успешные руководители и менеджеры среднего звена фактически становятся бизнес-аналитиками. В работах многих исследователей мы встречаем различные сочетания и перечисления современных компетенций [7] для бизнес-анализа. Большинство исследователей отмечает важность и превалирующую роль «мягких» компетенций (soft skills) над «жесткими» (hard skills). При этом роль визуального мышления при сложном анализе и стратегировании отмечается так же отчетливо [3, 5]. Однако о роли визуально-аналитического мышления, как синтетического умения через визуализацию постигать и обнаруживать скрытые связи, зависимости и закономерности, работ не так много [6].

Об изменяющемся когнитивном профиле специалистов упоминают большинство авторов [1, 4]. Рисунки 1 и 2 из работы [1] иллюстрируют портрет современного бизнес-аналитика.

Доклад посвящен детальному рассмотрению и анализу опыта авторов в проведении тренингового курса «Визуально-аналитическое мышление» и курса «Управление знаниями» для всех уровней подготовки специалистов в области менеджмента — от бакалавриата до Executive MBA и корпоративных тренингов. Результаты применения слушателями полученных знаний при решении различных задач в организациях на местах показали, что системное мышление и навык



Рис. 1. Интеллект-карта психологических характеристик аналитика



Рис. 2. Интеллект-карта профессиональных компетенций аналитика

построения интеллект-карт более не является прерогативой бизнес-аналитика, а востребован среди специалистов различных подразделений компаний.

Список литературы

1. Гаврилова Т. А., Лещева И. А. Системный взгляд на подготовку инженеров по знаниям и бизнес аналитиков // Труды 14-ой национальной конференции по искусственному интеллекту с международным участием, КИИ –2016, Смоленск, 2016. — с. 16–23.
2. Зинченко, В. П. Большой психологический словарь / В. П. Зинченко, Б. Г. Мещеряков. — М.: АСТ, 2008. — 632 с.
3. Роэм Д. Р. Визуальное мышление. Как «продавать» свои идеи при помощи визуальных образов / Дэн Роэм; пер. с англ. О. Медведь — М.: Манн, Иванов, Фербер, Эксмо, 2013. — 300 с.
4. Ancarani, Alessandro, and Carmela Di Mauro. «Successful digital transformations need a focus on the individual.» Digitalisierung im Einkauf. Springer Gabler, Wiesbaden, 2018. 11–26.

5. *Gavrilova T., Kudryavtsev D., Grinberg E.* (2019) Aesthetic Knowledge Diagrams: Bridging Understanding and Communication. In: Handzic M., Carlucci D. (eds) Knowledge Management, Arts, and Humanities. Knowledge Management and Organizational Learning, vol 7. Springer, Cham. — pp. 97–117. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-10922-6_6 (дата обращения: 24.01.2020)
6. *Mesquita, Anabela,* et al. «The Workforce of the Future-Projects and Initiatives to Overcome the Challenges Enacted by the Digital Transformation.» *Advances in Tourism, Technology and Smart Systems.* Springer, Singapore, 2020. 253–262.
7. *Lawson, Raef A. and Smith, Daniel,* How to Master Digital Age Competencies (September 1, 2018). STRATEGIC FINANCE/September 2018. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3275058> (дата обращения: 24.01.2020)
8. *Shneiderman, B.* Information Visualization Manifesto / Ben Shneiderman // VC blog. — 1999. <http://www.visualcomplexity.com/vc/blog/p=644>.

УДК 331.108

ББК 65.05

Любовь Ивановна ПАСЕЧНИК

Студент экономического факультета

Санкт-Петербургский государственный университет

luibov.pasechnik@gmail.com

Liubov PASECHNIK

Student of Economic faculty

Saint-Petersburg State University (Saint-Petersburg, Russia)

luibov.pasechnik@gmail.com

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ И АПРОБАЦИЯ МОДЕЛИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ЦИФРОВОЙ КОМПАНИИ

В статье представлено описание опыта разработки и валидации многоуровневой модели аналитических компетенций для цифровой компании, а также новых возможностей применения данной модели. Рассмотрены предложенные алгоритмы поддержки принятия решений при планировании деятельности в области развития сотрудников, основанные на использовании модели компетенций.

Ключевые слова: модель компетенций, компетенции, персонал, поддержка принятия решений, обучение сотрудников.

Possibilities of application and approval of the competency model in a digital company

The article describes the experience of developing and validating a multi-level model of analytical competencies for a digital company, as well as new opportunities for using this model. The proposed algorithms for decision support in planning activities in the field of employee development, based on the use of the competence model, are presented.

Keywords: competency model, competencies, decision making support, employee training, personnel.

Трансформация бизнеса и использование передовых технологий ставит новые задачи в области компетенций по исследованию данных и продвинутой аналитике (Data Science) для цифровых компаний. Согласно модели зрелости аналитики в организации¹, разработанной Gartner и представленной на рисунке 1, можно выделить эволюционный путь компании, т. е. этапы, которые должна пройти организация один за другим, находясь на каждой ступени по несколько лет.

В настоящее время большинство цифровых компаний переходят к третьему аналитическому домену, а именно лаборатории Data Science и, в связи с этим меняют парадигму управления, основывая принятие решение на результатах продвинутого анализа данных. Такой переход требует непрерывного роста и поддержания квалификации персонала. Профессиональное развитие сотрудников компании должно быть основано на современных подходах в управлении персо-

¹ Data and Analytics Trends Study — Gartner Research— June 2018: <https://www.gartner.com/en/products/special-reports> (дата обращения 20.10.2019)

налом Компетентностный подход позволяет сформировать прозрачную систему мотивации и оценки сотрудников для повышения их компетенций¹. Центральным элементом данной системы выступает модель компетенций.



Рис. 1. Аналитические домены (по Gartner)

Отсутствие ключевых цифровых компетенций и навыков у персонала было отмечено Gartner как основная проблема цифрового прогресса бизнеса. На сегодняшний день компании должны создавать экосистему, которая позволит сотрудникам, напрямую не осуществляющим работу, связанную с данными, решать задачи в рамках своих компетенций и приносить тем самым максимальную пользу бизнесу. Таким образом, необходима модель компетенций для профессий в сфере анализа данных, причем это должны быть не только компетенции, определенные для специалистов, напрямую решающих задачи из Data Science (производителей результатов анализа данных), но и для пользователей результатов анализа данных. Для разработки такой модели было решено выбрать формат многоуровневой модели компетенций на основе матрицы компетенций.

Основными сферами целевого применения модели компетенций в цифровой компании (см. рис. 2) является подбор сотрудников, отвечающих сформированной прозрачной системе требований к должностным функциональным обязанностям, оценка текущего уровня развития компетенций у всего персонала, а также планирование обучения на основе проведенной оценки и последующий анализ эффективности обучения.

Для разработки модели компетенций на основе анализа стандарта EDISON² было решено описать компетенции в виде списка индикаторов через знания, умения и навыки работы с инструментами. Формирование перечня групп компетенций и индикаторов было проведено на основе собранной информации с множества различных источников с последующим утверждением сформированного пула с использованием методов мозгового штурма и экспертных опросов по методу Дельфи³. Для повышения точности оценки компетенций работников и реализа-

¹ Базовая модель компетенций цифровой экономики: <https://www.ranepa.ru/images/apons/2018-12/Konceosiya-bmkce.pdf> (дата обращения 12.05.2019)

² EDISON (электронный ресурс). URL: <http://edison-project.eu/> (дата обращения 10.11.2019)

³ Смирнова Ю. А. Метод Дельфи как инструмент эффективного стратегического планирования и управления [Текст] // Электронный вестник Ростовского социально-экономического института. — Ростов, 2015. — № 3-4. — С. 958-963.

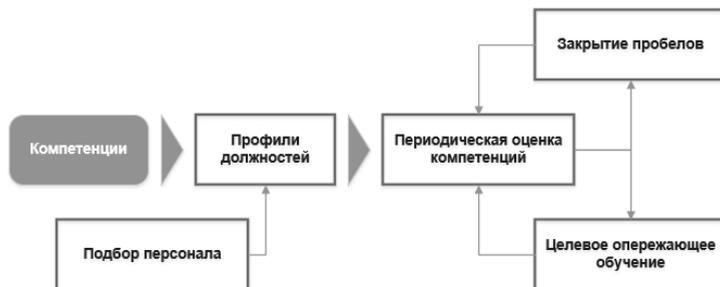


Рис. 2. Сферы применения модели компетенций в цифровой компании

ции дифференциации ролей модель была дифференцирована по уровням начальный, развивающийся, квалифицированный, профессиональный, экспертный.

Для того чтобы убедиться в том, что компетенции точно соответствуют всем ролям, существующим в компании и подтвердить то, что модель компетенций имеет ценность для будущих пользователей, необходимо проводить валидацию модели.

Тестирование модели в одной из крупных компаний, позиционирующей себя как цифровая (далее Компания) было проведено методом 180 градусов, т. к. основной целью являлась проверка актуальности и удобства применения модели. Стоит отметить, что метод оценки компетенций сотрудников 180 или 360 градусов не позволяет оценить конкретные результаты работы сотрудника, для достижения этих целей стоит использовать иные методы. Однако в связи с тем, что Центр анализа и управления данными в Компании появился сравнительно недавно, до сегодняшнего дня оценка персонала не проводилась, поэтому использование метода оценки «180 градусов» было корректным.

Пилотная оценка проводилась для нескольких сотрудников, относящихся к различным ролям, а именно: Junior Data Scientist, Middle Data Scientist.

Ключевые выводы по итогам проведения пилотной оценки представлены ниже:

- 1) Предложенная модель компетенций показала себя как работоспособная;
- 2) И сотрудники, и руководители подтвердили, что оценка их компетенций на основе модели была прозрачной и удобной;
- 3) Анализ результатов оценки в приложении позволил определить направления для обучения сотрудников, прошедших ассесмент.

Обратная связь от обеих сторон во всех парах «руководитель-подчиненный» была учтена, и на её основе были внесены некоторые изменения, а именно было сокращено количество индикаторов в некоторых компетенциях, определенные индикаторы были объединены или заменены на более подходящие.

После того, как модель «утверждена», её можно запускать в регулярное использование. Важно, чтобы модель соответствовала критериям, заявленным на этапе проектирования, а именно была ясной, простой, удобной в использовании, эффективной и принятой всеми сотрудниками на идейном уровне.

В процессе получения опыта и практических навыков по разработке корпоративной модели аналитических компетенций был создан ряд рекомендаций:

- 1) Команда, ответственная за разработку модели, должна включать внутренних сотрудников, которые будут являться экспертами на этапе проектирования и будущими пользователями.

2) Модель должна восприниматься сотрудниками как положительные изменения, помогающие оптимизировать их работу и повысить квалификацию, а не как дополнительный контроль с системой штрафов.

Для поддержки принятия управленческих решений в Компании автором были разработаны приложение и алгоритмы использования предложенной модели компетенций. Ниже описаны два из них.

Алгоритм «Выбор направлений обучения в соответствии с текущим уровнем подготовки компетенций сотрудников» позволяет оценить необходимость обучения, и как следствие запланировать бюджет на образовательные мероприятия, провести оценку текущего уровня развития и эффективности проведенного обучения как в разрезе роли, так и индивидуально для определенного сотрудника.

Результаты работы алгоритма используются для поддержки принятия следующих управленческих решений:

1) Необходимо ли обучение. На основе результатов алгоритма будет принято решение о необходимости выделения бюджета на образовательные мероприятия.

2) Распределение бюджета. Согласно ранжированному перечню компетенций, требуемых развития, руководитель направления обучения сможет распределить бюджет согласно приоритетности сфер.

3) Оценка текущего уровня развития и анализ эффективности проведенного корпоративного обучения. Принять вышеуказанные решения можно отдельно в разрезе всех ролей, относящихся к «профессионалам» и в разрезе ролей, относящихся к «бизнес-пользователям».

4) Оценка динамики развития индивидуально для каждого сотрудника. Система позволяет сформировать отчет индивидуально для каждого сотрудника с сравнением целевого уровня для его роли с текущим уровнем оценки и всеми предыдущими итерациями оценки, а также оценить динамику развития сотрудника.

Основным результатом этого алгоритма является расчет векторов отклонений, как в рамках роли, так и для всех сотрудников группы ролей. Как следствие рассчитывается приоритет направлений развития.

Алгоритм «Выбор обучающих программ или курсов в зависимости от приоритетных направлений; доли компетенций, покрываемых курсом; стоимости» позволяет определить на какие курсы стоит направить сотрудников, а также в какой последовательности необходимо провести обучение.

Принимаемые управленческие решения:

1) Какие курсы надо пройти сотрудникам.

2) В какой последовательности необходимо провести обучение.

В рамках данного алгоритма производится расчёт рейтинга курса на основе рассчитанного вектора отклонений, с учетом эффективности по Парето для отсева компетенций, которые не критичны с точки зрения отставания уровня сотрудников.

Все разработанные алгоритмы работают корректно и уже используются в компании. В качестве примера демонстрации работы алгоритма выбора обучающих программ или курсов на рисунке 3 представлен разработанный интерфейс с исходными данными по альтернативным курсам для сотрудников, относящихся к роли Junior Data Scientist (JDS) и Data Engineer (DE).

Результат расчета рейтинга учебных курсов для ролей Junior Data Scientist (JDS) и Data Engineer (DE) представлен на рисунке 4.

Курс	Описание	Компетенция	Индикаторы	Стоимость
R1	Основы машинного обучения	1	1.2	10 000,00 Р
R1	Основы машинного обучения	1	1.3	10 000,00 Р
R1	Основы машинного обучения	1	1.4	10 000,00 Р
R1	Основы машинного обучения	1	1.5	10 000,00 Р
R1	Основы машинного обучения	2	2.2	10 000,00 Р
R1	Основы машинного обучения	2	2.3	10 000,00 Р
R4	Продвинутый анализ данных на R	3	3.1	5 000,00 Р
R4	Продвинутый анализ данных на R	3	3.2	5 000,00 Р
R4	Продвинутый анализ данных на R	3	3.3	5 000,00 Р
R4	Продвинутый анализ данных на R	3	3.4	5 000,00 Р
R4	Продвинутый анализ данных на R	6	6.1	5 000,00 Р
R4	Продвинутый анализ данных на R	6	6.2	5 000,00 Р
R5	Прикладное программирование на языке Python	7	7.1	1 000,00 Р
R5	Прикладное программирование на языке Python	7	7.3	1 000,00 Р
R5	Прикладное программирование на языке Python	7	7.4	1 000,00 Р
R5	Прикладное программирование на языке Python	6	6.1	1 000,00 Р

Инструкция

1. Внесите в таблицу информацию о новом курсе в формате: название и описание курса; компетенции и индикаторы, покрываемые курсом; стоимость курса.
2. Нажмите кнопку "Рассчитать показатели курсов". Введите роль, значение мультипликатора и параметра Парето.
3. Наиболее подходящим курсом является курс с наивысшим рейтингом.

Рассчитать показатели курсов

Рис. 3. Входные данные для расчета показателей учебных курсов

Роль	Рейтинг курсов				
	R1	R4	R5		
JDS	0	8,926901	33,5		
	R1	R4	R5		
DE	2,745333	4,275	64,125		

Рис. 4. Расчетные рейтинги учебных курсов

Анализируя полученные результаты, можно сказать, что наиболее подходящим по всем критериям курсом является курс с кодом R5 (Прикладное программирование на языке Python), далее по рейтингу находятся курсы с кодами R4 (Продвинутый анализ данных на R) и R1 (Основы машинного обучения).

Описанный в статье пример разработки и алгоритмы применения многоуровневой модели аналитических компетенций может быть адаптирован для других компаний различного масштаба и сфер деятельности.

Список литературы

Data and Analytics Trends Study — Gartner Research— June 2018. Study objectives: Uncover data and analytics trends around investment, deployment, opportunities and challenges (электронный ресурс). URL: <https://www.gartner.com/en/products/special-reports> (дата обращения 20.10.2019)

EDISON (электронный ресурс). URL: <http://edison-project.eu/> (дата обращения 10.11.2019)

Базовая модель компетенций цифровой экономики (электронный ресурс). URL: <https://www.ranepa.ru/images/anons/2018-12/Koncoesiya-bmkce.pdf> (дата обращения 12.05.2019)

Смирнова Ю. А. Метод Дельфи как инструмент эффективного стратегического планирования и управления [Текст] // Электронный вестник Ростовского социально-экономического института. — Ростов, 2015. — № 3–4. — С. 958–963

Марина Арнольдовна МАКАРЧЕНКО

Доктор экономических наук, профессор
Университет ИТМО (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: makarchenko68@mail.ru

Marina MAKARCHENKO

Ph. D., Professor
ITMO University (Sankt-Petersburg, Russia)
E-mail: makarchenko68@mail.ru

ВИРТУАЛЬНОЕ КОМАНДООБРАЗОВАНИЕ И ПРОБЛЕМА КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАСТНИКОВ ВИРТУАЛЬНЫХ КОМАНД

Статья посвящена виртуальному командообразованию в условиях развития цифровых технологий. Автор рассматривает особенности виртуальных команд, их преимущества и проблемы, а также требования к участникам виртуальных команд и составу их компетенций. В статье представлены результаты проведенного автором исследования и предложен разработанный автором тест для участников виртуальных команд. **Ключевые слова:** командообразование, виртуальная команда, компетенции участников виртуальных команд, требования к участникам виртуальной команды.

Virtual team building and problem of competences of participants of virtual teams

Article is devoted to virtual team building in the conditions of development of digital technologies. The author considers features of virtual teams, their advantages and problems and also the requirement to participants of virtual teams and structure of their competences. Results of the research conducted by the author are presented in article and the test developed by the author for participants of virtual teams is offered.

Keywords: team building, virtual team, competences of participants of virtual teams, requirements to participants of virtual team.

Тотальная цифровизация экономики предполагает не только повсеместное внедрение информационных технологий, но и изменения организационно-управленческого характера. В том числе меняется подход к процессам организации, управления и контроля. Принципиальное значение приобретают виртуальные команды (см табл. 1).

Виртуальная команда имеет несколько принципиальных отличий от классической команды, а именно:

1. Отсутствие границ, в том числе временных и географических. и отсутствие классической структуры;
2. Отсутствие непосредственного общения или изменение его формы;
3. Тотальное и использование информационных и цифровых технологий.

У виртуальной команды имеются как дополнительные преимущества, так и дополнительные риски по сравнению с классической командой. Основные из них приведены в табл. 2.

Таблица 1. Трансформация процессов организации управления и контроля

Процессы	Традиционный подход	Новый подход	Характеристика отличия
Организация	Командная работа внутри организации	Виртуальная команда	Виртуальная команда объединена общей целью или задачей, но участники разделены и взаимодействуют посредством компьютерных технологий без личных встреч
Управление	Управленческая иерархия	Самоуправление команд	Сами распределяют, планируют и контролируют все виды работ
Контроль	Все виды контроля	Самоконтроль	Участники команды абсолютно самостоятельны и сами контролируют свою работу

Таблица 2. Преимущества и риски виртуальных команд

Преимущества виртуальной команды	Риски и проблемы виртуальной команды
1. Повышение компетентности 2. Взаимообогащение и дополнение 3. Повышение креативности 4. Гибкость 5. Использование преимуществ фрилансства 6. Снижение издержек 7. Ускорение рабочих процессов	1. Проблема контроля 2. Проблема организации совместных действий 3. Проблема распределения ролей 4. Проблема межкультурных, этнических и социальных противоречий 5. Трансформация системы управления и контроля 6. Проблема «общего языка» 7. Проблемы формирования командного духа

Как согласуются эти преимущества и недостатки (риски) с выявленными нами ранее специфическими чертами виртуальных команд? В 2018 году автором был проведен экспертный опрос, результаты которого представлены в *табл. 3*. Номера преимуществ и проблем соответствуют их номерам в *табл. 2*. Степень влияния специфических характеристик виртуальной команды на ее преимущества и риски отражена обозначениями X, от решающей (XXX) до незначительной (X). В том случае, если, по мнению большинства экспертов, влияние отсутствует или его невозможно оценить, проставлен прочерк.

Таблица 3. Взаимосвязи преимуществ и проблем виртуальной команды с ее специфическими характеристиками

№ п/п	Характеристика	Преимущества							Проблемы						
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1	Отсутствие границ	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XX	X	XXX	XXX	XX	XXX	XX	XXX	XX
2	Отсутствие личного общения	_	_	X	XXX	XX	XX	XX	XXX	XXX	XXX	XX	XXX	XX	XXX
3	Использование ИКТ	XX	X	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	_	X	_	X	X	XX	XX

В результате опроса можно сделать следующие выводы:

1. Наиболее позитивным фактором явилось использование информационных и цифровых технологий.

2. Наиболее негативным фактором стало отсутствие непосредственного общения или изменение его формы.

3. Самой противоречивой характеристикой виртуальной команды явилось размывание (отсутствие) ее границ в организационном, временном и пространственном аспектах. Эта характеристика оказывает существенное влияние, как на формирование дополнительных преимуществ виртуальной команды, так и на появление дополнительных рисков.

Следует отметить, что в условиях виртуальной команды большое значение приобретают личностные свойства и компетенции ее участников. Отнюдь не каждый человек способен эффективно осуществлять работу в условиях отсутствия непосредственного управления и контроля, без личного взаимодействия с другими членами команды. Следует также учитывать, что проблемой является оценка профессиональных качеств участника команды, например, из-за искажений или фальсификации поступающих сведений о человеке и результатов его труда.

На взгляд автора, ряд психологических свойств личности может существенно повысить эффективность работы в команде (см табл. 4).

Таблица 4. Свойства, повышающие эффективность участника виртуальной команды

Свойство	Влияние на результативность и эффективность работы команды
Гибкость мышления	Гибкое мышление является неиссякаемым источником новых идей, поэтому повышает инновационный потенциал команды. Также своевременная корректировка действий и планов снижает временные (и потенциально иные) издержки на достижение поставленных целей команды.
Восприимчивость	Ведет к аккумулярованию идей, их постоянному (регулярному) переосмыслению, более эффективному использованию потенциала, и помогает подстраиваться под постоянно меняющиеся условия. Для виртуальной команды, при отсутствии многих механизмов, обеспечивающих единство целей и согласованность действий, восприимчивость является обязательным условием формирования командного духа.
Креативность или творческие способности.	Креативность является основой инновационного потенциала, который зачастую является главным активом виртуальной команды. Таким образом креативность является фактором, повышающим потенциальный финансовый эффект и вероятно общую эффективность работы виртуальной команды
Отсутствие (или минимальное влияние) стереотипов	По определению виртуальная команда формируется из людей разного психотипа, часто разных национальностей, религиозных и политических взглядов, позиций и т. д. Поэтому эффективной может быть только виртуальная команда, члены которой не ограничены стереотипами. Также цифровизация требует постоянной адаптации действий, полного использования своих возможностей, чему могут вполне соответствовать лишь те, кто наделен этим качеством.
Организованность и самодисциплина	В виртуальной команде отсутствуют классические механизмы контроля деятельности и ограничено влияние руководителя (лидера). Поэтому действия членов команды могут быть осуществлены качественно и в срок только при условии наличия этих качеств.
Умение формулировать и доказывать свою точку зрения.	В виртуальной команде существенно снижается роль харизмы и невербальных коммуникаций (жест, взгляд, модуляции голоса и т. д. Это свойство также обеспечивает достижения одного из факторов успеха — общего понимания и убежденности в верности осуществляемого курса действий. Количество сбоев и ошибок в команде, большинство членов которой не обладает данной характеристикой, существенно выше.
Развитая эмпатия	Эмпатия, если она хорошо развита, позволяет понять состояние человека и сочувствовать ему, даже если человек мало знаком и общение с ним ограничено. Это особенно важно для виртуальной команды, классическое межличностное общение в которой отсутствует или ограничено.

Но каким образом оценить наличие у потенциальных участников команды этих качеств и свойств? В качестве первоначального шага можно использовать

тест, разработанный автором, который был апробирован в процессе онлайн формирования виртуальных команд из слушателей дистанционного курса онлайн (см. табл 5)¹.

Таблица 5. Тест

Вопрос	Да	Нет	Не знаю
Вы умеете четко формулировать свои мысли и стараетесь всегда понять мнение других?			
В процессе онлайн общения Вы всегда остаетесь самим собой, не пытаетесь изобразить из себя кого-то другого?			
Вы готовы сотрудничать с людьми, даже если знаете их не очень хорошо?			
Вы способны выслушать критику от малознакомых людей без встречных претензий и упреков, но и не впадая в отчаянье?			
Вы умеете опереживать людям, которых никогда лично не видели?			
Вы выполните любой задание в срок, даже если никто Вас не будет контролировать?			

Развитие виртуального командообразования может стать мощным фактором повышения эффективности не только отдельных проектов или стартапов, но и целых организаций (в том числе достаточно крупных) и дать толчок к инновационному развитию целых территорий не обладающих существенными «местными» кадровыми ресурсами или испытывающими нехватку высококвалифицированных кадров.

Список литературы

Макаренко М. А. Особенности виртуального командообразования в условиях цифровизации/ Инновационные кластеры цифровой экономики: теория и практика. Монография под ред. Д. э. н., проф. Бабкина А. В. — СПб., Изд-во Политехнического университета, 2018.-676 с.. С. 370–396

Verburg R. M., Bosch-Sijtsema P., Vartiainen M. Getting It Done: Critical Success Factors For Project //Managers in Virtual Work Settings. International Journal of Project Management, 2013, Vol. 31, pp. 68–79.

Zander L., Zettinig P., Ma Kela K. Leading Global Virtual Teams to Success. // Organizational Dynamics, 2013, Vol. 42 (3), pp. 228–237.

Eisenberg J., Mattarelli E. Building Bridges in Global Virtual Teams: The Role of Multicultural Brokers in Overcoming the Negative Effects of Identity Threats on Knowledge Sharing Across Subgroups. // Journal of International Management, 2017, Vol. 23 (4), pp. 399–411.

¹ Инструкция к тесту. Попробуйте ответить на следующий простой тест. Поставьте галочки в каждой строке в соответствии с Вашим ответом на вопрос. Если Вы ответили «да» хотя на 5 вопросов, Вы вполне готовы формировать команду в удаленном режиме. Но подумайте и оцените те варианты, где Вы ответили «нет» или «не знаю» — возможно, Вы обнаружили те проблемы и узкие места, над которыми Вам стоит поработать.

УДК 342.9
ББК 67.401

Наталья Александровна ШЕВЕЛЕВА

*Доктор юридических наук, профессор
Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: n.sheveleva@spbu.ru*

Илья Александровна ВАСИЛЬЕВ

*Кандидат юридических наук, доцент
Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: i.vasilev@spbu.ru*

Анастасия Александровна КАШАЕВА

*Студент
Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: n.kashaeva2012@mail.ru*

Natalia SHEVELEVA

*Dr. Sci. in Law, Professor
Saint Petersburg State University (Saint Petersburg, Russia)
E-mail: n.sheveleva@spbu.ru*

Iliia VASILYEV

*Ph. D. in law, Associate Professor
Saint Petersburg State University (Saint Petersburg, Russia)
E-mail: i.vasilev@spbu.ru*

Anastasia KASHAEVA

*Student
Saint Petersburg State University (Saint Petersburg, Russia)
E-mail: n.kashaeva2012@mail.ru*

ОНЛАЙН-КУРСЫ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ ОБЛАСТИ САМОУПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Развитие интернет-образования в России от эпохи дополнительного образования, когда мотивацией служил исключительно интерес к получению новых знаний, а возможность получения документа об образовании не рассматривалась в качестве определяющей, вплотную подошло к внедрению онлайн-курсов в ткань традиционного классического образования, в реализацию основных образовательных программ. Студенческая мотивация расширяется за счет возможности получения документа о результатах освоения онлайн-курсов. Эти обстоятельства не могут не порождать правовых проблем, имманентно возникающих при соприкосновении новых явлений с устоявшейся традицией.

Ключевые слова: интернет-образование, онлайн-курс, электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, саморегулирование образовательных организаций.

Online courses as a manifestation of area of self-government of educational organizations

The development of online education in Russia from the era of further education, when the motivation was exclusively interest in acquiring new knowledge, and the possibility of obtaining a document on education was not considered as determining, came close to the introduction of online courses in the fabric of traditional classical education, in the implementation of basic educational programs. Student motivation is expanding due to the possibility of obtaining a document on the results of mastering online courses. These circumstances cannot but give rise to legal problems that inherently arise when new phenomena come into contact with an established tradition.

Keywords: online education, online courses, e-learning, distance learning technologies, self-regulation of educational organizations.

Онлайн-курс¹ — образовательный продукт нового поколения, серьезно отличающийся от традиционных учебных курсов, опирающихся на веками проверенные лекции и семинарские (лабораторные) занятия и устный способ передачи знаний от учителя к ученику. Разработка онлайн-курсов требует от преподавателя иного подхода к подаче материала, иных проверочных средств, переоценки объема и глубины учебного материала и т. д. Студенты также при освоении нового курса опираются на другие приемы восприятия и обработки информации, формирующиеся компетенции имеют иное качественное содержание. Включение онлайн-курсов в учебный процесс также вынуждает его участников к совершению дополнительных действий. Включение онлайн-курсов в традиционный, привычный распорядок, сложившийся в российских университетах, даже в единственном числе, приводит к необходимости решения целого ряда правовых проблем, связанных с организацией учебного процесса, правовым статусом обучающихся и преподавателей.

В Приказе Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования-программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»² предусмотрены некоторые правила организации учебного процесса, которые нуждаются в толковании в случае внедрения в учебный процесс онлайн-курсов.

Во-первых, это обязательные виды учебной деятельности, которые в силу пункта 26 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры должны быть использованы при реализации образовательных программ: учебные занятия (включая текущий контроль успеваемости); промежуточная аттестация; проведение практик; проведение итоговой (государственной итоговой) аттестации обу-

¹ MOOC — Massive open online course.

² Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования-программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры». Доступ из СПС «Консультант Плюс».

чающихся. Поскольку онлайн-курсы органично могут присутствовать не во всех названных видах деятельности (по крайней мере, на сегодняшний день), следует признать ограниченные возможности такой образовательной технологии как онлайн-курс и, как следствие, необходимость установления оптимального соотношения объемов учебного времени, отведенного на традиционные способы и онлайн-курсы. Такое соотношение может быть выработано скорее методическим путем, чем императивным способом установления какого-то норматива, поэтому на данном этапе развития сферы образования, этот вопрос *логично отнести к компетенции образовательной организации.*

Во-вторых, это понятие контактной работы. Контактная работа признается формой работы, наряду с самостоятельной работой обучающихся (пункт 27). Контактная работа предполагает непосредственную работу с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, при этом контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде (пункт 28). Включение в контактную работу внеаудиторной работы и указание на информационно-образовательную среду позволяет утверждать, что работа преподавателя и студентов в режиме онлайн-курса также может быть отнесена к контактной работе. Поскольку сам онлайн-курс — сложносоставная образовательная технология, включающая в себя различные методические приемы, *образовательная организация может определить, что именно относится к контактной работе в составе онлайн-курса.*

Министерство образования и науки Российской Федерации РФ не исключает возможности признания контактной работы и в иных формах групповой или индивидуальной работы обучающихся с педагогическими работниками.

В-третьих, зачетные единицы. Традиционные учебные дисциплины имеют оценку трудоемкости выраженную в зачетных единицах. Вопрос о порядке определения трудоемкости онлайн-курса выглядит в настоящее время проблематичным, поскольку прямое приравнивание трудоемкости традиционной учебной дисциплины и онлайн-курса не выглядит обоснованным. Данный вопрос нуждается в дополнительной проработке. В частности, необходимо решить следует ли учитывать в определении трудоемкости такие требования, как императивное требование федерального государственного образовательного стандарта о том, что количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» должно составлять не более 50 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока.¹

В-четвертых, самостоятельная работа обучающихся. Опыт применения онлайн-курсов в дополнительном образовании показывает, что приемы, используемые в онлайн-курсах максимально эффективны для такой учебной работы, поскольку позволяют обеспечить каждого студента необходимой учебно-методической информацией и оценить степень усвоения учебного материала. Непростым выглядит только вопрос об объеме учебного материала, включенного в самосто-

¹ Пункт 6.10 Приказа Минобрнауки России от 01.12.2016 № 1511 (ред. от 13.07.2017) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция (уровень бакалавриата)». []. Доступ из СПС «Консультант Плюс».

тельную работу, т. е. о величине трудоемкости, однако, это скорее вопрос выработки методического оптимума.

Факт отсутствия студента в аудитории, замена непосредственного общения контактом в компьютере, подключенном к сети Интернет, требует решения вопроса об идентификации личности обучающегося. Эта проблема решена в Порядке путем предоставления права образовательной организации выбора способа такой идентификации и контроля «соблюдения условий проведения мероприятий, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения» (пункт 6). Данное положение дает ответ на известную в практике деятельности российских и зарубежных образовательных платформ проблему о возможности выдачи документов об обучении без прохождения непосредственного контроля результатов. Мы видим, что Министерство образования и науки РФ допускает возможность выдачи документов об образовании полностью без проведения занятий с непосредственным контактом обучающегося и преподавателя и без «очной» итоговой аттестации, *возлагая при этом ответственность на саму образовательную организацию*. Вместе с тем, неограниченная свобода образовательных организаций в выборе системы идентификации несет в себе потенциальную угрозу нарушения прав студентов, в том числе в вопросе защиты персональных данных.

Очевидно, что это не все вопросы, которые нуждаются в регулировании, однако все иные аспекты использования онлайн-курсов в учебном процессе должны найти свое отражение в *локальном регулировании самой образовательной организации*.

Несмотря на некоторое сомнение в реальной возможности стопроцентного электронного обучения, таковое не исключается Министерством образования и науки Российской Федерации, в отношении же использования онлайн-курсов приходим к отчетливому убеждению о том, что онлайн-курсы не могут охватить все предполагающиеся виды учебной деятельности при реализации основных образовательных программ, за пределами возможного остаются, по крайней мере, практики, научные исследования, частично итоговая государственная аттестация.

Следовательно, электронное обучение не может быть представлено совокупностью онлайн-курсов, в электронном обучении остается место непосредственному контакту преподавателя и студента, меняется лишь среда, аудитория в физическом ее смысле уступает место информационной среде, в которой обучающий и обучаемые существуют независимо во времени и пространстве, осуществляя коммуникации, в том числе, в любое, удобное для себя время.

Онлайн-курсы признаются компетентным регулятором допустимыми и приемлемыми явлениями в традиционном учебном процессе, способными заменить привычные виды учебной деятельности (лекции, семинары, аттестацию и др.).

Онлайн-курс представляет собой новую единицу учебного плана, включающая в себя и дисциплину, и аттестацию, и самостоятельную работу студентов. При этом использование онлайн-курсов должно приравниваться к контактной работе как для студентов, так и для преподавателей. На онлайн-курсы, включенные в учебный план, распространяются все требования, связанные с организацией учебного процесса — сроки, формы аттестации, зачетные единицы и др.

Нормативное правовое регулирование использования онлайн-курсов признается *преогативой самой образовательной организации*.

Список литературы

Приказ Минобрнауки России от 01.12.2016 № 1511 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция (уровень бакалавриата)». []. Доступ из СПС «Консультант Плюс».

Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования-программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры». []. Доступ из СПС «Консультант Плюс».

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта 19-011-00687 «Влияние цифровизации высшего образования на связанные с ним экономические процессы в современном российском обществе».

This research was funded by RFBR according to the research project N 19-011-00687 «Influencing of the IT in the Higher Education on Relevant Economical Processes in Modern Russia».

УДК 336, 378

ББК 60.524

Нелли Ивановна ДИВЕЕВА

Доктор юридических наук, профессор

Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: diveevanelly@gmail.com

Екатерина Александровна ДМИТРИКОВА

Кандидат юридических наук

Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: e.dmitrikova@spbu.ru

Полина Юрьевна ВАСИЛИШИНА

Студент, специалист ПАО «Газпром нефть»

Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: p_vasilishina@mail.ru

Nelli DIVEEVA

Doctor of Legal Sciences, professor

St. Petersburg State University (St. Petersburg, Russia)

E-mail: diveevanelly@gmail.com

EkaterinaDMITRIKOVA

Associate Professor, Department of the administrative and financial law, PhD

Saint-Petersburg State University (St. Petersburg, Russia)

E-mail: e.dmitrikova@spbu.ru

PolinaVASILISHINA

Student, specialist of «Gazprom Neft» PJSC

St. Petersburg State University (St. Petersburg, Russia)

E-mail: p_vasilishina@mail.ru

ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РИСКОВ В СФЕРЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Статья посвящена оценке влияния процессов глобального и регионального экономического сотрудничества на формирование цифровых компетенций. Цифровая компетентность обозначается как способность к цифровому сотрудничеству. Авторы определяют основные риски, анализ, оценка и управление которыми должны быть учтены при формировании профессиональных компетенций.

Ключевые слова: глобализация, экономическое сотрудничество, цифровые компетенции, управление рисками.

Formation of digital competencies to prevent risks in the field of economic cooperation

The article is devoted to assessing the impact of global and regional economic cooperation processes on the formation of digital competencies. Digital competency is referred to as digital collaboration. The authors determine the main risks, the analysis, assessment and management of which should be taken into account in the formation of professional competencies.

Keywords: globalization, economic cooperation, digital competencies, risk management.

В подходах к пониманию профессиональных компетенций, можно выделить два основных направления толкования данного понятия: способность человека действовать в соответствии с заданными стандартами (функциональный подход); характеристики личности, позволяющие ей добиваться результатов в работе (личностный подход).

Функциональный подход в условиях сегодняшнего дня является более востребованным, поскольку он напрямую не определяет, за счет чего будет достигнут результат — опыта или знаний, способностей или повышенной мотивации работника. Главное — результат, то есть выполнение работы на определенном уровне и с определенным качеством.

Заданные стандарты профессиональных компетенций, с одной стороны, устойчивы, поскольку позволяют обозначить и выделить вид профессиональной деятельности: соответствующие знания, умения, навыки.

С другой стороны, стандарты профессиональных компетенций не могут оставаться неизменными, следуя за трансформацией экономических, социальных, технологических парадигм жизни общества. На сегодняшний день постиндустриальное общество меняют все отрасли жизни (информационную среду, коммуникации, потребление, техносферу), что предъявляет дополнительные требования, в том числе, к лицам, выходящим на рынок, с точки зрения оптимального баланса профессиональных навыков и, так называемых, «мягких навыков» («soft skills»).

Цифровая экономика является приоритетным направлением развития Российской Федерации в ближайшие годы, что подразумевает ускоренное внедрение цифровых технологий во всех сферы жизнедеятельности государства и общества¹. Дальнейшее развитие системы высшего образования не представляется без учета тренда цифровизации экономики. Вместе с тем, национальные государства на современном этапе являются участниками глобальных и региональных интеграционных объединений. Речь идет не только об экономическом сотрудничестве, но и о научном и культурном взаимодействии. В этой связи возникает объективная потребность в формировании профессиональных компетенций, востребованных в условиях развивающегося торгово-экономического сотрудничества. Государства, которым не удастся в полной мере осуществить цифровую трансформацию и реализовать свой потенциал, рискуют отстать от более успешных партнеров и не смогут обеспечить населению высокий уровень жизни, гарантировать свой экономический суверенитет. Последнее обостряет проблему

¹ Государственная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»

синхронизации процессов цифровой трансформации и развития экономики в государствах, участвующих в региональных интеграционных объединениях.

Развитие инфраструктуры, в том числе доступ к цифровым сервисам, внедрение цифровых платформ, экспорт профессионального образования, формирование соответствующих профессиональных навыков обусловлены объективными причинами.

Первое. Процесс глобализации (как явление интеграции между отдельными, уникальными, самостоятельными социальными объектами и явлениями) предполагает уход от понимания профессиональных компетенций как исключительно национального феномена. Для специалистов в различных сферах важным становится понимание влияния процесса глобализации на сферу профессиональной деятельности. Например, для юриста уяснение и понимание права как многоуровневого явления, включающего национальный уровень, региональный и международный уровень. Поэтому формирование профессиональных компетенций, связанных с толкованием и применением правовых норм, вытекающих из доктрины множественности, многоуровневости и нелинейности соотношения международного права и национального права, является важной составной частью профессиональной деятельности юриста.

Второе. Исходя из теории «общества риска», современная социологическая наука рассматривает модернизацию и движение общества вперед не только как источник различных благ, но и источник опасностей социального характера, наступление и последствия которых в ряде случаев можно предусмотреть, формируя особый способ организации жизнедеятельности, называемый культурой риска. Ведь социальные риски нельзя связывать исключительно с какими-то аномалиями природного и социального характера, с «форс-мажорными» обстоятельствами. В этой связи формирование у специалистов риск-ориентированного мышления является необходимой опцией для должного уровня профессиональной подготовки. Анализ рисков, оценка рисков, управление рисками должны являться профессиональной компетенцией как при разработке общих правил действия в рамках международного экономического сотрудничества, так и при их толковании и применении.

Среди необходимых профессиональных компетенций в этой сфере можно выделить знания, умения и навыки, обеспечивающие: уклонение от риска (управление процессом для исключения угрозы от негативного риска, либо изменения цели процесса, на который распространяется угроза); передачу риска (переадресация ответственности за реагирование на негативные последствия угрозы другой стороне при финансовых рисках); снижение риска (уменьшение до приемлемых пределов вероятности или последствий риска негативного характера); принятие риска (готовность покрыть возможные убытки, например, путем формирования специальных фондов и резервов для возмещения потерь).

Третье. Переход к новому технологическому укладу (Индустрия 4.0) предполагает технологическую, цифровую и структурную трансформацию всех сфер жизни общества. Подобные изменения имеют устойчивый характер. Владение цифровыми компетенциями, наличие аналитических способностей уже не являются исключительной прерогативой представителей «точных» профессий, а являются необходимой составляющей и профессиональной способности юристов, экономистов, социологов.

В самом общем виде цифровая компетентность включает в себя способность к цифровому сотрудничеству, обеспечению безопасности и решению проблем в виде:

- поиска, оценки, управления данными, информацией и цифровым контентом;
- обмена, сотрудничества с использованием цифровых технологий;
- соблюдения этикета в цифровой сети;
- создания, интеграция и переработка цифрового контента;
- защиты устройств, персональных данных, здоровья, благополучия граждан;
- определения потребностей и технологических решений;
- выработки креативности мышления при применении цифровых технологий и пр.

Подобные современные вызовы предъявляют новые требования и к системе профессионального образования, которое должно своевременно реагировать на изменения, происходящие на рынке труда. Цифровизация высшего образования предполагает наполнение программ обеспечивается наличием образовательных стандартов по каждому из направлений подготовки, наличием собственных образовательных стандартов отдельных университетов, активной работой профессионального сообщества над формированием профессиональных стандартов.

При этом нужно помнить, что процесс образования включает в себя не только содержание образовательных программ с набором определенных учебных курсов с индикаторами способности индивида к профессиональной трудовой деятельности, но и педагогическое мастерство преподавателей, различные практики (учебные, производственные), само построение и функционирование образовательной среды.

В рамках экономического сотрудничества могут быть использованы разные форматы: создание центров международной подготовки специалистов для соответствующих интеграционных объединений (по примеру ШОС), сетевых университетов (по примеру БРИКС), привлечение государств-участников к разработке типовых требований к профессиональным компетенциям в соответствующих сферах профессиональной деятельности.

Список литературы

Государственная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Утв. Распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 № 1632-п // <http://government.ru/rugovclassifier/614/events/>

Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» // <http://kremlin.ru/acts/bank/43027>

УДК 378:004
ББК 74.48451

Владислав Александрович ЛЕВИЗОВ

*д. э. н., зав. кафедрой маркетинга
Государственный институт экономики, финансов, права и технологий (Гатчина, Россия)
E-mail: proba10_01@mail.ru*

Алёна Александровна ЛУПPOBA

*Бакалавриант
Государственный институт экономики, финансов, права и технологий (Гатчина, Россия)
E-mail: allppv811@yandex.ru*

Валерия Сергеевна ФЕДОСЕЕВА

*Бакалавриант
Государственный институт экономики, финансов, права и технологий (Гатчина, Россия)
E-mail: lera. fedoseeva. 2000@mail.ru*

Vladislav LEVIZOV

*Doctor of Economic Sciences (doctor ekonomicheskikh nauk), Head of Department of marketing
(zavedyushii kafedroi marketinga)
State Institute of Economics, Finance, Law and Technology (Gatchina, Russia)
E-mail: proba10_01@mail.ru*

Alyona LUPPOVA

*Undergraduate
State Institute of Economics, Finance, Law and Technology (Gatchina, Russia)
E-mail: allppv811@yandex.ru*

Valeria FEDOSEEVA

*Undergraduate
State Institute of Economics, Finance, Law and Technology (Gatchina, Russia)
E-mail: lera. fedoseeva. 2000@mail.ru*

УПРАВЛЕНИЕ ВУЗОМ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

В статье рассматриваются проблемы управления вузом в условиях цифровизации. Проанализирован зарубежный опыт совершенствования деятельности организаций в сфере высшего образования. Определены основные тенденции изменения на рынке образовательных услуг. Сформулированы направления совершенствования деятельности вузов в условиях цифровой трансформации.

Ключевые слова: высшее образование, цифровая трансформация, управление талантами, снижение затрат.

University management in terms of digital transformation

The article deals with the problems of University management in the conditions of digitalization. The foreign experience of improving the activities of organizations in the field of higher education is analyzed. The main

trends in the market of educational services are defined. The directions of improvement of activity of higher education institutions in the conditions of digital transformation are formulated.

Keywords: higher education, digital transformation, talent management, cost reduction.

Так как развитие цифровых технологий способно коренным образом повлиять на работу вузов, это ведет к тому, что основные принципы обучения устаревают, поэтому для выживания организаций в сфере высшего образования следует сформировать эффективную стратегию изменений.¹ В процессе обучения все чаще используются информационные технологии, способствующие улучшению коммуникаций между студентами и организацией. Современные абитуриенты анализируют содержание сайтов вузов, отзывы в социальных сетях, а также место вузов в различных рейтингах. В современных условиях понимание направлений развития информационных технологий создает основу для повышения конкурентоспособности вуза.

Сфера высшего образования все чаще подвергается критике со стороны общественности и государственных органов власти по причине низкой эффективности, это ведет к изменению системы государственного регулирования деятельности вузов, так как стоимость обучения возрастает в условиях стагнации доходов населения в развитых странах. За последние три десятилетия объем государственного финансирования высшего образования в развитых странах неуклонно сокращался, это привело к тому, что вузы стали искать новые источники финансирования, такие как проведение научных исследований и сбор пожертвований.

Значительная часть вузов во многом зависит от доходов, которые они получают за обучение студентов, однако повышение качества услуг требует значительных инвестиций. Руководство организации должно выбрать эффективную стратегию в данной ситуации, так как снижение барьеров на входе привело к тому, что на данный рынок выходят новые организации с революционными инновационными решениями. Например, массовые открытые онлайн-курсы ориентированы на увеличивающийся сегмент потребителей, представители которого заинтересованы не в получении формальных документов об образовании, но требуемых знаний с минимальными затратами. Поскольку доходы сокращаются, вузы все чаще применяют аутсорсинг, что экономически эффективно. Ранее в высшем образовании отдавали на аутсорсинг работу книжных магазинов, столовых. В настоящее время зачастую посредством аутсорсинга осуществляются такие виды деятельности, как разработка учебных программ. Новые программы, соответствующие запросам клиентов, должны быть созданы быстро, в то время как преподаватели, как правило, перегружены и не всегда могут выделить достаточно времени для разработки учебных курсов. Также широко применяется аутсорсинг в области информационных услуг по той причине, что студенты желают иметь постоянный доступ к учебным материалам в любое время в любом месте, что требует значительных инвестиций и увеличения персонала вуза. Также шире нужно применять инструменты всеобщего управления качеством, что позволит значительно снизить издержки.

¹ Menendez F. A., Maz-Machado A., Lopez-Esteban C. University Strategy and Digital Transformation in Higher Education Institutions. A Documentary Analysis // International Journal of Advanced Research. 2016. Vol. 4, No. 10, Pp. 2284–2296.

Основа успеха организаций в современной экономике заключается в их умении применять, совершенствовать и создавать новые знания. Высшие учебные заведения по-прежнему должны быть центрами по созданию новых знаний на основе привлечения, удержания и развития наиболее талантливых преподавателей и студентов. Дипломы об окончании наиболее престижных вузов, скорее всего, и в дальнейшем будут пользоваться высоким спросом, учитывая высокое качество обучения и возможность формирования личных связей с представителями элиты. Ситуация для остальных вузов скорее всего вряд ли улучшится.

Внедрение новых информационных технологий потребует от вузов коренных преобразований в их бизнес-моделях. Многие вузы характеризуются высоким уровнем бюрократизации и традиционно медленно адаптируются в динамике рынка. В современных условиях жизненный цикл бизнес-модели может быть коротким. Чтобы адаптироваться к изменениям, вузы должны найти способ быстро внедрять новые бизнес-модели, предлагать новые услуги. Задержки в создании и реализации новых инициатив могут привести к тому, что организация потеряет значительную долю рынка.

По всему миру увеличится доля населения, использующая смартфоны, и, прежде всего, среди представителей молодого поколения. Развитие соответствующей инфраструктуры ведет к тому, что мобильные приложения становятся важным элементом в обеспечении конкурентоспособности вуза. Студенты ожидают, что в процессе обучения они смогут получить доступ к требуемым знаниям в любое удобное для них время¹. Это ведет к постепенному превращению вуза в организацию, схожую по своей деятельности с современными средствами массовой информации. В той или иной мере деятельность вузов все больше будет связана с применением информационных технологий. С их помощью организация сможет предоставить свои образовательные услуги потребителям по всему миру, прежде всего в развивающихся странах, где численность населения быстро увеличивается, что может обеспечить быстрый рост доходов. Следует выделить приоритетные области знаний и сконцентрировать на них работу лучших преподавателей, в том числе посредством создания учебных курсов преподавателями, привлекаемыми со стороны. Данные курсы затем будут применяться в дистанционном обучении студентов. Использование облачных технологий позволит вузам быстро осуществлять расширение своей деятельности, что было затруднительно в условиях, когда информационные технологии еще не были достаточно развиты. Облачные образовательные платформы по предоставлению контента смогут обеспечить экономию за счет масштаба, снизить организационные расходы и освободить персонал от работы, которая не дает достаточной отдачи. Необходимо использование в сфере образования новых методов организации работы, которые уже доказали свою эффективность в других секторах экономики. В связи с ускорением изменений возможно применение в деятельности вузов методологии agile.

Во многих вузах господствует практика, связанная с применением в образовательном процессе подходов, используемых в поточном производстве. Полученные в процессе дистанционного обучения данные представляют беспрецедентную возможность для сбора информации о предпочтениях и ментальных моделях

¹ Proserpio, L. and Gioia, D. A. Teaching the virtual generation // Academy of Management Learning and Education. 2007. Vol. 6, No. 1, Pp. 69–80.

в ключевых областях знаний. Данная информация может быть использована как для индивидуализации процесса обучения либо с помощью автоматизированных алгоритмов, или посредством вмешательства преподавателей. Требуется формирование межфункциональных команд для создания обучающих программ, которые бы позволяли осуществлять индивидуализированное обучение.

Использование цифровых технологий создает предпосылки для снижения затрат времени преподавателей на рутинную деятельность, что позволит больше времени уделять индивидуальной работе со студентами. Необходимы проведение конференций, привлечение практиков к обучению, организация семинаров с учеными и ведущими специалистами для активизации самостоятельного обучения студентов. Информация также может применяться для предоставления дополнительных товаров и услуг. Понимание уникальных навыков студентов может оказаться бесценным для потенциальных работодателей. Улучшение связей с потребителями важно, потому что если организация не знает, что предпочитают ее клиенты в режиме реального времени, она постепенно потеряет возможность создавать и монетизировать имеющийся контент. Существенным резервом в повышении удовлетворенности обучающихся может быть применение управления опытом клиентов.

Так как в процессе обучения предметом труда является человек, обладающий органами чувств, то создание благоприятных условий во внешней среде позволит не только добиться требуемых результатов обучения, но и удовлетворить его эмоциональные, социальные и даже духовные потребности. Развитие искусственного интеллекта ведёт к снижению потребности в сложном умственном труде людей¹. По данной причине необходимо в процессе обучения больше внимания уделять развитию у студентов творческих способностей. Одной из основных задач должно стать формирование у будущих специалистов системы внутренней мотивации к непрерывному обучению, так как знания очень быстро устаревают.

По мере того как технологические сдвиги вынуждают организации сферы высшего образования применять новые инструменты, возрастает важность тесного взаимодействия с партнерами в таких областях как ИТ-инфраструктура, система управления обучением, создание новых знаний. Таким образом, с учетом вышеуказанного, целесообразно выделить следующие направления по совершенствованию деятельности вузов в условиях цифровой трансформации:

1. Индивидуализация обучения.
2. Развитие у студентов способностей к творческому мышлению.
3. Использование элементов методологии agile в организации обучения.
4. Повышение скорости реакции вузов на изменения в спросе на образовательные услуги.
5. Управление талантами.
6. Развитие долгосрочного взаимодействия с ключевыми «акционерами» вуза.
7. Управление опытом потребителей.
8. Создание обучающих бизнес — платформ.
9. Снижение затрат на обучение.
10. Активизация научно-исследовательской работы.

¹ Fountaine, T., McCarthy, B., & Saleh, T. Building the AI-Powered Organization // Harvard Business Review. 2019. Vol. 96, No. 4, Pp. 62–73.

Список литературы

Menendez F. A., Maz-Machado A., Lopez-Esteban C. University Strategy and Digital Transformation in Higher Education Institutions. A Documentary Analysis // International Journal of Advanced Research. 2016. Vol. 4, No. 10, Pp. 2284–2296.

Proserpio, L. and Gioia, D. A. Teaching the virtual generation // Academy of Management Learning and Education. 2007. Vol. 6, No. 1, Pp. 69–80.

Fontaine, T., McCarthy, B., & Saleh, T. Building the AI-Powered Organization // Harvard Business Review. 2019. Vol. 96, No. 4, Pp. 62–73.

УДК 378.14

ББК 74.48

Светлана Олеговна МУСИЕНКО

*Кандидат экономических наук, старший преподаватель
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)
E-mail: SOMusienko@fa.ru*

Svetlana MUSIENKO

*Ph. D. in Economics, senior lecture
Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)
E-mail: SOMusienko@fa.ru*

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ

В статье рассматривают основные характеристики системы дистанционного образования: особенности обучающихся, форм обучения, методов образования. Являясь одним из наиболее динамично развивающихся трендов образования в эпоху цифровизации, дистанционное образование с одной стороны расширяет возможности получения образования и обладает рядом преимуществ по сравнению с традиционной формой обучения, с другой стороны его реализация связана с определенными проблемами, решение которых напрямую влияет на качество образовательного процесса.

Ключевые слова: образование, цифровизация, цифровое образование, обучение в течение жизни, дистанционное обучение.

Distance education: opportunities and challenges of the digital environment

The article discusses the main characteristics of the distance education system: features of students, forms of training, educational methods. Being one of the most dynamically developing education trends in the digitalization era, distance education on the one hand broadens the possibilities of getting education and has several advantages compared to the traditional form of education, on the other hand, its implementation is associated with certain problems, the solution of which directly affects the quality of the educational process.

Keywords: education, digitalization, digital education, lifelong learning, distance learning.

На сегодняшний день процесс цифровизации охватывает все области и сферы человеческой жизни. Принятая национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» закрепляет стратегические цели по направлениям развития российского общества, включая формирование кадров для цифровой экономики (что регулируется отдельной федеральной программой «Кадры для цифровой экономики»). Безусловно, при общем и столь масштабном изменении в повседневной жизни, связанным с процессами глобализации и развития информационно-коммуникационных технологий не может меняться только производственная сфера или экономика. Изменения, связанные с ростом масштабов цифровизации, охватывают и сферу образования. Здесь следует отметить, что в отличие от той же производственной сферы, где можно наблюдать развитие новых технологий, способов производства, появление новых конечных продуктов,

или экономики, в которой мы также наблюдаем появление новых финансовых инструментов, возможностей осуществления операций (т. е. изменение объекта управления), объект в системе образования остается неизменным — знания, которые передаются обучающимся. Однако, при этом существенно меняются возможности получения этих знаний, формы и методы образования, что обусловлено изменением самих обучающихся.

Говоря о цифровом образовании, в первую очередь необходимо отметить, что на сегодняшний день поколение обучающихся принципиально и кардинально отличается от поколения обучавшихся десять лет назад. Так называемое поколение «Z» или поколение центениалов, рожденных с 1990 по 2010 годы, люди, которые росли одновременно с развитием информационных технологий и не представляют свою жизнь без современных атрибутов цифрового мира: мобильного телефона, интернета, социальных сетей и пр. Эти люди способны адаптироваться к быстро меняющимся условиям, они легко обучаемые, могут воспринимать большой объем информации, но если он представлен в сжатой графической форме. При этом, им сложно воспринимать большой объем текстовой информации, они не могут долго концентрировать внимание¹. Еще одной особенностью данного поколения является способность механического решения простых однотипных задач (последствие перехода на ЕГЭ). Однако, при этом, любое изменение привычных и стандартных условий вызывает затруднения у большинства обучающихся. Другой особенностью поколения «Z» является способность к саморазвитию и стремление к постоянному расширению своих знаний. Они могут овладеть техникой использования устройства, не читая инструкции к нему. Вследствие этого, им проще воспринимать информацию и обучаться в игровой форме.

Если же перейти к особенностям и изменениям в самой системе образования, то здесь нужно выделить следующее. Образование в XXI веке стало:

1. **Общедоступным.** Начиная с введения ЕГЭ, география возможностей получения образования значительно расширилась для выпускников школ. Развитие информационных технологий и возможность получения дистанционного образования ликвидировали в принципе все границы для обучения. Любой человек, обладающий доступом в Интернет может получить образование, находясь в любой точке земного шара, и выбирая при этом, практически любое учебное заведение. Появление новых видов образовательных услуг таких как on-line курсы, тренинги, вебинары, дистанционные образовательные платформы (Coursera, Универсарий, Edx, Лекториум и пр.) позволяет не просто обучаться вне зависимости от географического расположения, но и дает возможность выбора самой образовательной программы². Можно одновременно изучать основы программирования и корпоративные финансы, дизайн и маркетинг и т. п.

2. **Непрерывным.** Высокая скорость изменения внешней среды обуславливает необходимость, так называемого «lifelong learning» или обучения в течение жизни. Начало данной тенденции было положено еще в 1990-х годах, когда после распа-

¹ Хангельдиева И. Г. Образование в цифровую эпоху // Перспективы науки. 2018. № 9 (108). С. 261–268.

² Томюк О. Н., Дьячкова М. А., Кириллова Н. Б., Дудчик А. Ю. Цифровизация образовательной среды как фактор личностного и профессионального самоопределения обучающихся // Перспективы науки и образования. 2019. № 6 (42). С. 422–434.

да СССР — мощной промышленной державы — большое количество производственных предприятий было закрыто или реорганизовано, из-за чего остались невостребованными технические специалисты, которые были вынуждены в основной массе переучиваться на бухгалтеров / экономистов, начинали вести собственный бизнес и приспосабливаться к новым условиям рыночной экономики. Сегодня не в столь резкой форме, но тем не менее также происходит трансформация рынка труда и существующих востребованных на нем профессий. В связи с этим, непрерывное обучение становится залогом успешности специалиста¹.

3. Целенаправленным. С одной стороны, здесь можно говорить о том, что компетентностный подход к образованию сделал процесс обучения более практико-ориентированным и конкретизированным на определенные цели в виде возможных будущих профессий. Выбирая определенный профиль обучения, человек сразу выбирает возможный перечень профессий, которому будут соответствовать полученные им компетенции. Помимо этого, кроме базового модуля дисциплин, современное образование предполагает наличие вариативной части учебного плана (или дисциплины по выбору). Таким образом, в процессе обучения человек сам целенаправленно выбирает то, что он будет изучать в рамках его личных приоритетов, интересов и предпочтений. С другой стороны, здесь следует отметить существующие возможности получения дополнительного образования, а также получившую широкое распространение практику «корпоративных университетов». Многие крупные корпорации (Сбербанк, Уралсиб, Мегафон и пр.) образуют в своей структуре отдельное образовательное подразделение, которое занимается обучением сотрудников корпорации — дает целенаправленные знания определенной целевой аудитории.

4. Динамичным. Сегодня одним из главных и наиболее ценным ресурсом становится время. Процессы цифровизации, происходящие в обществе, направлены в первую очередь на сокращение времени выполнения той или иной операции. Автоматизация платежных систем позволяет совершать покупки за секунды и за те же сроки оформлять платежные документы. Использование алгоритмов машинного обучения и искусственного интеллекта позволяет за несколько минут обработать данные, на анализ которых человеку понадобилось бы, возможно несколько часов или дней. Те же процессы происходят и в образовании. Возвращаясь вновь к переходу на ЕГЭ и Болонскую систему образования, следует отметить, что срок получения высшего образования сократился с общераспространенных пяти до четырех лет. Получают распространение формы сокращенного обучения. У человека появляется возможность в сжатые сроки получить нужное ему образование.

Все перечисленные особенности современной системы образования в полной мере находят отражение в дистанционном образовании. Являясь одним из первых и наиболее динамично развивающимся трендом образования в эпоху цифровизации, дистанционное образование существенно расширяет возможности

¹ Sousa M. J., Carmo M., Gonçalves A. C., Cruz R., Martins J. M. Creating knowledge and entrepreneurial capacity for HE students with digital education methodologies: Differences in the perceptions of students and entrepreneurs // Journal of Business Research. 2018. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.02.005>

массового обучения¹. Данный вопрос особенно остро стоит в регионах, где порой количество высших учебных заведений недостаточно для получения образования всеми желающими. Это приводит к образовательной миграции, которая сокращается за счет возможностей получения дистанционного образования.

Для того, чтобы выявить особенности современного цифрового образования, целесообразно провести сравнительный анализ традиционной и дистанционной форм образования (см. табл. 1).

Таблица 1. Сравнительный анализ традиционной и дистанционной формы образования

Параметр	Традиционное образование	Дистанционное образование
Скорость (срок) обучения	Полноформатное обучение (4–6 лет)	Ускоренная программа обучения, сокращенные курсы по каждой дисциплине (2–4 года)
Доступность получения	Ограничена территориальной привязкой обучающихся к месту расположения учебного заведения	Безгранична
Контакт преподавателя с аудиторией	Полный контакт	Частичный контакт
Контакт внутри аудитории слушателей	Присутствует	Отсутствует
Возможность контроля самостоятельности обучения	Присутствует	Частично присутствует
Аудитория слушателей	Однородная	Дифференцированная
Применение различных методов преподавания	Возможно в полной мере	Крайне ограничено
Соотношение учебной нагрузки и самостоятельной работы	Самостоятельно работы чуть больше, чем учебной нагрузки	Учебная нагрузка минимальна, самостоятельная работа максимальна

Основным недостатком дистанционных форм обучения является скорость получения образования в такой форме. Как в процессе получения высшего образования, так и в отдельных курсах и тренингах, время, отведенное на освоение каждой дисциплины, значительно меньше, чем при очной форме обучения. При этом, отсутствие прямого физического контакта преподавателя с аудиторией снижает возможности воздействия на внимание обучающихся, а также проведения контроля усвоения ими полученных знаний.

Другой немаловажной особенностью дистанционного образования является существенная дифференциация аудитории слушателей. Если при традиционной очной форме обучения группа студентов представляет собой довольно однородную аудиторию, состоящую из людей примерно одинакового возраста и уровня образованности (отобранных по результатам ЕГЭ), то дистанционное обучение могут одновременно осваивать люди разных возрастных категорий, специальностей и профессий. В результате подобной дифференциации может возникнуть ситуация, когда часть аудитории, является более подготовленными слушателями и обладает базовыми знаниями и навыками по определенным дисциплинам, другая же часть аудитории, напротив не владеет базовыми понятиями и опре-

¹ Юсупова С. Я., Поздеева С. Н. Образование в эпоху цифровой экономики // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2018. № 2 (108). <http://uecs.ru/uecs-108-1082018/item/4786-2018-02-13-11-49-23>.

делениями. В этом случае на преподавателя, ведущего курс, ложится дополнительно ответственность за эффективную организацию учебного процесса таким образом, чтобы каждая часть аудитории получила необходимый и достаточный объем знаний по дисциплине. При этом в отсутствии прямого контакта слушателей дистанционного образования между собой (как это происходит в традиционной форме обучения, когда люди находятся в одной аудитории), возможность взаимного обмена опытом, знаниями и установление деловых контактов сводится к минимуму.

Также среди отличий между дистанционной и традиционной формами получения образования следует отметить разницу в методах ведения занятий. Если в традиционной форме обучения преподаватель может использовать полный перечень педагогических методов и методик, включая пассивное, активное, интерактивное обучение; организацию деловых и ролевых игр; решение кейсов в индивидуальной и командной форме, то дистанционная форма обучения существенно ограничивает перечень данных возможностей. В результате сводится к минимуму процесс формирования так называемых *soft skills*, которые сегодня являются наиболее востребованными среди работодателей и составляют неотъемлемую часть образовательного процесса. Данные ограничения также негативно сказываются на эффективности образовательного процесса, поскольку, как было упомянуто ранее, современное поколение слушателей более восприимчиво к обучению именно в игровых формах.¹ Здесь следует понимать, что дистанционное образование могут получать не только уже сложившиеся специалисты в качестве дополнительного образования, перепрофилирования или повышения квалификации, но и лица, только что окончившие школу, и по тем или иным причинам не имеющие возможности получения очного образования.

Большая часть учебного материала отводится обучающимся дистанционных форм образования на самостоятельное изучение. При этом, современное информационное пространство является перегруженным, и найти качественный информативный образовательный контент с каждым годом остановится все труднее.

Таким образом, следует вывод, что дистанционная форма получения образования является с одной стороны, более удобной и доступной для слушателей, но с другой стороны, в силу ряда своих особенностей в конечном итоге может быть менее эффективной с точки зрения результата образовательного процесса.

Подводя итоги сказанному, следует отметить, что цифровое образование существенно отличается от образования прошлого XX века. Это проявляется через появление и распространение новых форм обучения, расширение технологических возможностей, способов и методов преподавания, изменение качественных характеристик слушателей или обучающихся, изменение требований, предъявляемых к результатам образовательного процесса. При этом, необходимо учитывать особенности современного общества и мира возможностей, для того чтобы трансформировать систему образования в соответствии с данными особенностями. Только в результате учета особенностей и основных тенденций цифрового образования, а также использования его преимуществ и нивелирования недо-

¹ Оганов А. А., Хангельдиева И. Г. Образование: основные вызовы современности // Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 58–3. С. 194–199.

статков возможно добиться качественной перестройки системы образования, которая будет соответствовать современным требованиям быстро меняющейся среды и способствовать ускорению темпов развития общества.

Список литературы

Хангельдиева И. Г. Образование в цифровую эпоху // Перспективы науки. 2018. № 9 (108). С. 261–268.

Томюк О. Н., Дьячкова М. А., Кириллова Н. Б., Дудчик А. Ю. Цифровизация образовательной среды как фактор личностного и профессионального самоопределения обучающихся // Перспективы науки и образования. 2019. № 6 (42). С. 422–434.

Sousa M. J., Carmo M., Gonçalves A. C., Cruz R., Martins J. M. Creating knowledge and entrepreneurial capacity for HE students with digital education methodologies: Differences in the perceptions of students and entrepreneurs // Journal of Business Research. 2018. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.02.005>

Оганов А. А., Хангельдиева И. Г. Образование: основные вызовы современности // Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 58–3. С. 194–199.

Юсупова С. Я., Поздеева С. Н. Образование в эпоху цифровой экономики // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2018. № 2 (108). <http://uecs.ru/uecs-108-1082018/item/4786-2018-02-13-11-49-23>.

УДК 3.33.334.02

ББК 6/8–65.05

Владимир Васильевич ЗЯБРИКОВ

Кандидат экономических наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: zyabrikov@mail.ru

Артеми́й Борисович ЧУРИКОВ

Бакалавриант

Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: churikofff@mail.ru

Дарья Алексеевна ЕЛИСЕЕВА

Бакалавриант

Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: daria.eliseeva.spb@yandex.ru

Vladimir ZYABRIKOV

Ph. D. in Economics, Docent

Saint Petersburg State University (Saint Petersburg, Russia)

E-mail: zyabrikov@mail.ru

Artemii CHURIKOV

undergraduate

Saint Petersburg State University (Saint Petersburg, Russia)

E-mail: churikofff@mail.ru

Daria ELISEEVA

undergraduate

Saint Petersburg State University (Saint Petersburg, Russia)

E-mail: daria.eliseeva.spb@yandex.ru

ТИПОЛОГИЯ ЛИДЕРСТВА В ЦИФРОВЫХ КОМПАНИЯХ

В данной статье авторы проанализировали лидирующие цифровые компании hi-tech отрасли с целью выявления тенденций взаимосвязи стилей лидерства в компаниях и стратегий, выбираемых компаниями для поддержания конкурентоспособности на рынке. Авторы дают оценку влияния корпоративной культуры, формируемой лидером в компании, на установленные внутри компании бизнес-модели. Для выявления преобладающего стиля лидерства авторами были отобраны 30 цифровых компаний со всего мира, занимающих передовое положение в инновационном секторе экономики и их руководители. Типирование лидеров было произведено на основе управленческой решетки Блейка-Моутона. Соотношение стиля лидерства и основной стратегии компании основано на теории инновационного развития Й. Шумпетера. Проведен анализ бизнес-моделей лидеров hi-tech рынка Google и Yandex на основе канвы Остельвальдера-Пинье, результаты сопоставлены с организационной культурой компании и дана интерпретация выявленных зависимостей.

Ключевые слова: лидерство, инновационная фирма, стиль управления, цифровая экономика.

Leadership typology in digital companies

In this article, the authors analyzed the leading digital companies in the hi-tech industry in order to identify trends in the relationship of leadership styles in companies and strategies chosen by companies to maintain market competitiveness. The authors give an assessment of the impact of the corporate culture formed by the leader in the company on the business models established within the company. To identify the prevailing leadership style, the authors selected 30 digital companies from all over the world who occupy a leading position in the innovative sector of the economy and their leaders. Leaders were typed based on the Blake-Mouton managerial grid. The correlation of leadership style and the basic strategy of the company is based on the theory of innovative development of J. Schumpeter. The analysis of business models of the leaders of the hi-tech market of Google and Yandex based on the canvas of Ostelwalder-Pigneur, the results are compared with the organizational culture of the company and an interpretation of the identified dependencies is given.

Keywords: leadership, innovative firm, management style, digital economics.

Современные стратегии и действия организаций, занимающих передовые места на рынке, все больше связаны с внедрением инновационных технологий, что приводит к укреплению их конкурентоспособности, формированию сильного и известного бренда, положительной тенденции финансовых результатов и созданию стабильной команды специалистов с высокой степенью подготовленности. В научной среде широко распространено верно мнение, что именно внедрение инноваций в бизнес-процессы может стать отправной точкой для успешного становления компании на рынке. Однако, инновация не будет эффективной без идейных руководителей, которые ставят стратегические цели и оперативные задачи, ведут за собой команду.

Для того, чтобы проанализировать существующую структуру стилей лидерства и выявить преобладающий тип, авторами были отобраны 35 компаний, занимающих передовое положение в инновационной сфере экономики. В выборку вошли такие hi-tech лидеры рынка как Yandex, Google, Ozon, VK, Grid Gain, PayPal, Сбербанк, Head Hunter и иные, большинство из которых используют цифровые бизнес-модели. За основу исследования была взята модель управленческой решетки Блейка-Моутона¹. Используя интегрально-балльную систему оценивания, авторы дали численное выражение каждой из ключевых фигур компаний по двум основным сторонам лидерства: вниманию к людям и вниманию к бизнес-процессам. Для анализа отношений «руководитель-подчиненный» авторами были оценены такие факторы влияния как дистанция власти в компании, привлечение к принятию решений, отношение к дисциплине, принципы подбора кадров, ориентация на развитие подчиненных. Составляющая организации бизнес-процесса была оценена по факторам степень контроля реализации процессов, степень сотрудничества с другими компаниями, реализация миссии и ценностей фирмы, архитектура бизнес-процессов. Каждому из перечисленных факторов был присвоен весовой коэффициент на основе исследований Д. Воткина², а также М. Молдовеану и Д. Нараандеса³. Полученные численные выражения приведенных характеристик были сопоставлены с исследованием Блейка-Моутона и распределены

¹ Blake R., Mouton S., «The managerial grid: the key to leadership excellence», Houston, 1964

² Watkins D. M., «How managers become leaders», Harvard Business Review, June 2012

³ Moldoveanu M., Narayandas D., «The future of leadership development», Harvard Business Review, April 2019

в зависимости от соотношения данных факторов в управленческой деятельности руководителей компаний на 4 стили лидерства: «нулевое управление», социальный, авторитарный и командный.

По итогам анализа был сделан вывод относительно структуры руководства в цифровых компаниях: преобладающими стилями являются авторитарный и командный (по 40%), около пятой части рассмотренных руководителей являются социально ориентированными, наименьшую долю занимают «нулевые» управленцы — 3%. (см. рис. 1).

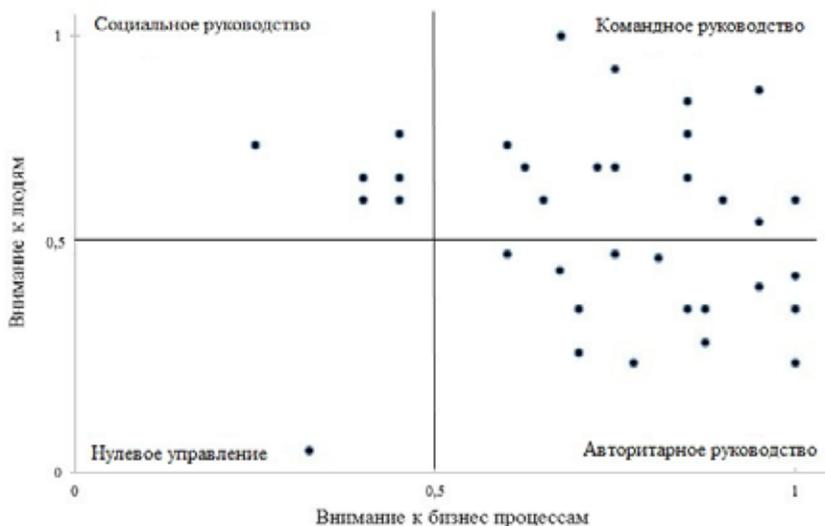


Рис. 1. Типология руководства в российских инновационных компаниях на основе модели управленческой решетки Блейка-Моутона.

Вторым этапом данного исследования стало сопоставление результатов проведенного структурного анализа стилей лидерства в ведущих инновационных компаниях с теми типами инноваций, разработкой и коммерциализацией которых они занимаются. В качестве теоретической основы для формирования параметров сопоставления была выбрана типология Йозефа Шумпетера¹, которая подразделяет инновации на группы, связанные с созданием новой продукции, разработкой новых способов производства, освоением новых рынков сбыта, получением нового вида сырья и формированием новой организационной структуры организации. Анализ биографии коммерческой деятельности исследуемых hi-tech компаний позволил оценить зависимость между преобладающим стилем лидерства в цифровых компаниях и бизнес-стратегиями, которые они реализуют для достижения конкурентоспособности. (см. табл. 1)

¹ Schumpeter J. A., «The theory of economic development», Harvard Economic Studies, January 1934

Таблица 1. Сопоставление реализуемых инноваций и типов лидерства в компании

Стиль лидерства	Создание новой продукции	Освоение новых рынков сбыта	Создание нового способа производства	Инновации в организационной структуре	Итого:
Авторитарный	22%	34%	33%	11%	100%
Командный	25%	32%	36%	7%	100%
Социальный	42%	25%	25%	8%	100%

Третьим этапом исследования стало определение влияния стиля управления на организационную культуру, формирующуюся в цифровой компании. Для детального анализа были выбраны наиболее крупные представители hi-tech сегмента российского и американского рынка — компании Yandex и Google.

В компании Google установлено социальное руководство. Данная компания характеризуется повышенными инвестициями в человеческий капитал со стратегической целью выращивания кадров и создания приверженности сотрудников к бренду. Это достигается за счёт того, что Google не разделяет личностные и профессиональные аспекты личности сотрудника: так, офис компании — это полноценный комплекс из всей необходимой для комфортной жизни индивида совокупности заведений, а личные события в жизни специалиста — повод для предоставления оплачиваемого отпуска или же дополнительной финансовой выплаты. Здесь поддерживают открытые коммуникации и отсутствие дистанции между подчиненными и руководителями, инициативу и принятие решений в рамках зоны ответственности. Все эти составляющие формируют группу талантливых лидеров и разработчиков, которые как идут по собственной траектории развития, оставаясь при этом индивидуалистами. При этом за счет эффекта синергии, формируется сильный бренд компании Google. Как говорят сами представители топ менеджмента: «Google — это люди».

В компании Yandex установлен авторитарный стиль управления. Большое значение придается профессиональным навыкам специалистов, при подборе кадров компания ориентируется на то, чтобы найти уже готового работника. Взаимоотношения в коллективе и с внешней средой четко прописаны в правилах корпоративной этики: все члены команды обязаны знать описанные в этих правилах принципы и следовать им в своей работе. Yandex имеет значительную дистанцию власти, а потому инициативы и предложения сотрудников являются только начальной ступенью для принятия решения. Большое внимание компания уделяет мониторингу собственной репутации, а потому отдельно учтены в правилах корпоративной этики такие пункты, как преобладание интересов компании над интересами индивида и ответственность каждого члена команды за выпускаемый продукт, услугу или стоящую перед командой проблему. Все эти составляющие, напротив, формируют в Yandex коллективизм: «компания больше, чем люди».

Заключительным этапом проводимого анализа стало исследование влияния корпоративной культуры на особенности бизнес модели hi-tech фирм. В качестве модели выбранной для теоретической основы проведения данного анализа, была выбрана канва Остервальдера-Пинье, в рамках которой авторы также отразили бизнес модели Yandex и Google (см. рис. 2).

<p>Ключевые партнеры</p> <p>Google: партнеры по сбыту, производители сотовых телефонов, производители сетевого оборудования, сервисы по контекстной рекламе, разработчики приложений.</p> <p>Yandex: партнеры по контекстной рекламе, аналитик, по поддержанию и развитию других направлений бизнеса, R&D, обслуживающие телекоммуникационные организации, сетевые партнеры.</p>	<p>Ключевые виды деятельности</p> <p>Google: R&D, управление IT инфраструктурой.</p> <p>Yandex: агентство недвижимости, R&D, управление IT инфраструктурой, служба такси, сервис доставки еды.</p> <p>Ключевые ресурсы</p> <p>Google: крупнейшая поисковая система в мире, IT инфраструктура, интеллектуальная собственность, человеческий ресурс, данные о пользователях.</p> <p>Yandex: крупнейшая локальная поисковая система в России, IT инфраструктура, интеллектуальная собственность, человеческий ресурс, стратегические партнеры, локальные данные о пользователях.</p>	<p>Ценностные предложения</p> <p>Google: бесплатный поиск, таргетированная реклама, монетизация контента, управление настройкой рекламы, универсальная операционная система, другие приложения гугл.</p> <p>Yandex: российская система поиска, бесплатный поиск, таргетированная реклама, монетизация контента, управление настройкой рекламы, универсальная операционная система, другие приложения яндекса, объединение цифровых и аналоговых бизнес-моделей.</p>	<p>Взаимоотношения с клиентами</p> <p>Google: всевозможная автоматизация, аналитика для помощи партнерам, продвинутая система безопасности.</p> <p>Yandex: программы лояльности, система обратной связи, упрощенная система пользования, всевозможная автоматизация, аналитика для помощи партнерам.</p> <p>Каналы сбыта</p> <p>Google: 1 уронемаый канал сбыта: прямые интернет-продажи, продажи в сети интернет через посредников.</p> <p>Yandex: нулевой канал сбыта: прямые интернет-продажи.</p>	<p>Потребительские сегменты</p> <p>Google: интернет-пользователи, специалисты по контекстной рекламе, потребители прочих продуктов, пользователи смартфонов, разработчики, юридические лица.</p> <p>Yandex: интернет-пользователи стран СНГ, специалисты по контекстной рекламе, потребители прочих цифровых и аналоговых продуктов, пользователи смартфонов, разработчики, юридические лица.</p>
<p>Структура издержек</p> <p>Google: R&D, расходы на продвижение, управленческие расходы, затраты на поддержание высокого трафика, затраты на обработку информации, затраты на персонал.</p> <p>Yandex: R&D, расходы на продвижение, управленческие расходы, затраты на аутсорсинг и поддержание партнерских отношений, затраты на обработку информации, затраты на поддержание аналоговых видов деятельности.</p>		<p>Потоки поступления доходов</p> <p>Google: реклама, корпоративные продукты и сервисы.</p> <p>Yandex: реклама, комиссионные, доходы от аналоговых видов деятельности, доходы от приверженности к бренду.</p>		

Рис. 2. Сопоставление бизнес-моделей Google и Yandex на базе канвы Остервальдера-Пинье

Несмотря на то, что при первичном рассмотрении создается впечатление, что данные компании имеют много схожих элементов бизнес-моделей, существует довольно большой перечень отличий, обусловленных влиянием различных корпоративных культур на протекающие бизнес-процессы внутри цифровых компаний.

Так, особая культура Google проявляется в первую очередь, в значительной ориентации компании на собственные исследования и разработки, а также в минимизации зависимости бизнес-процессов от деятельности ключевых партнеров. Помимо этого, она позволяет максимально реализовывать внутренний потенциал сотрудников, что приводит к возрастанию числа патентных заявок и улучшению ценностных предложений фирмы. Более того, в основе корпоративной культуры Google установлено социально-ориентированное лидерство, которое позволяет компании сосредоточиться на создании уникальных технологических решений, в рамках области своих прямых компетенций, а не выходить на новые рынки сбыта.

В компании Yandex напротив выстроена культура, которая проявляется в большей ориентированности персонала на рынок и выстраивание взаимовыгодных отношений с потребителями и многочисленной сетью партнеров. Именно поэтому большое внимание уделяется работе над имиджем и репутацией фирмы в глазах общества как технологичного, и в тоже время надежного бренда. Однако, ускоренная диверсификация и выход на новые цифровые рынки привели к тому, что ценностное предложение и бизнес-процессы Yandex стали во многом зависеть от сотрудничества с более опытными участниками рынка, которые взяли на себя часть обязанностей компании в рамках аутсорсинга.

Выводы

1) Преобладающими стилями руководства в цифровых компаниях являются стиль, ориентированный на бизнес-процессы (авторитарный, 40%) и стиль, ориентированный одновременно на бизнес-процессы и внимание к людям (командный, 40%).

2) Авторитарные и командные руководители в hi-tech компаниях в качестве базовых стратегий выбирают создание нового способа производства или освоение новых рынков сбыта, Социальные руководители нацелены на создание и разработку новой продукции.

3) Стили руководства цифровыми компаниями напрямую влияют на их корпоративную культуру и взаимоотношения сотрудников внутри проектных групп, причем явно проявляется специфика национальной деловой культуры. Так, авторитарное руководство Yandex создает большую дистанцию власти, ограниченность коммуникаций, а также ориентацию на привлечение уже готовых специалистов. Напротив, в Google преобладает социальный тип руководства, который обеспечивает малую дистанцию власти и эффективную обратную связь исполнитель-руководитель.

4) Сформированный под действием определенного стиля руководства тип корпоративной культуры оказывает значительное влияние на цифровые бизнес-модели. Так, бизнес-модель Yandex ориентирована на освоение новых рынков сбыта, организацию крупных партнерских сетей и выстраивание системы обратной связи с клиентами, в то как культура Google позволяет фирме сосредоточиться на улучшении ценностного предложения в своем относительно узком сегменте, а также за счет выращенной команды высококлассных профессионалов не зависеть от аутсорсинга услуг.

Список литературы

- Blake R., Mouton S.*, «The managerial grid: the key to leadership excellence», Houston, 1964
- Schumpeter J. A.*, «The theory of economic development», Harvard Economic Studies, January 1934
- Watkins D. M.*, «How managers become leaders», Harvard Business Review, June 2012
- Moldoveanu M., Narayandas D.*, «The future of leadership development», Harvard Business Review, April 2019
- Groysberg B., Lee J., Price J., Cheng Y.-J.*, «The Leader's Guide to Corporate Culture», January — February 2018

УДК 338
ББК 65.05

Сергей Владимирович КРУГЛИКОВ

К. ф.-м. н. доцент

Институт экономики и управления Уральского федерального университета (Екатеринбург, Россия)

E-mail: s.v.kruglikov@urfu.ru

Евгения Владимировна СКРИПОВА

Карьерный тьютор, магистр

Институт экономики и управления Уральского федерального университета (Екатеринбург, Россия)

E-mail: evgenia.skripova@gmail.com

Sergey KRUGLIKOV

Ph. D. Associated Professor

Institute of Economics and Management Ural Federal University (Yekaterinburg, Russia)

E-mail: s.v.kruglikov@urfu.ru

Evgenia SKRIPOVA

Career tutor, master

Institute of Economics and Management of the Ural Federal University (Yekaterinburg, Russia)

Email: evgenia.skripova@gmail.com

ПРИМЕНЕНИЕ БИЗНЕС-КОНЦЕПЦИИ MVP (MINIMUM VIABLE PRODUCT) ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОФЕССИОНАЛОВ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Современный мир требует от молодых специалистов набора знаний, умений и навыков, которые обеспечат оперативную адаптацию к изменениям на рынках труда, бизнеса и науки, а специальные навыки для конкретной деятельности будут изучены непосредственно на рабочем месте. Цель исследования заключается в создании автогенеза улучшения модели программы образования магистерской программы «Искусственный интеллект в Управлении капиталом» ВШЭМ УРФУ для решения задач, поставленных правительством РФ в Программе «Цифровая экономика РФ» с помощью применения бизнес-концепции MVP (minimum viable product), учитывающий персональные особенности ученика, уже имеющиеся знания, опыт, а так же требования рынков, развитие технологий и возможности ВУЗа. **Ключевые слова:** карьера, Россия, цифровые технологии, MVP, образование, принятие решений, развитие личности.

Application of the business concept MVP (minimum viable product) for training professionals in the digital economy

The modern world requires young professionals to gain knowledge, skills and abilities that will ensure prompt adaptation to changes in the labor, business and science markets, and special skills for specific activities will be studied directly at the workplace. The aim of the study is to create autogenesis for improving the model of the education program for the Master's program «Artificial Intelligence in Assets Control» Institute of Economics and Management of the Ural Federal University for solving the tasks set by the Government of

the Russian Federation in the Digital Economy of the Russian Federation program using the MVP (minimum viable product) business concept, which takes into account personal student features, existing knowledge, experience, as well as market requirements, technology development and university capabilities.

Keywords: career, Russia, digital technologies, MVP, education.

Скорость развития IT технологий и возможностей развития искусственного интеллекта [1],[2] значительно опережает скорость адаптации человечества, в широком смысле, к новым возможностям и требованиям, а в частном случае — каждый конкретный индивид не успевает осваивать новые технологии, так как человеческая природа требует размерности и осмысления [3] Выпускнику магистратуры необходимо получить образ окружающего мира на основе фундаментальных знаний и уже отработанные умения и навыки, которые можно сразу применять на трудовом и научном поприще [4],[5]. Образование вошло в эпоху гибридизации профессий [6], где профессиональные (hard skills) и надпрофессиональные навыки (soft skills) становятся равноправными условиями формирования личности выпускника. [7] Предполагается, что те, кто вступает в рабочую силу сегодня, будут преследовать четыре или пять различных карьер (не только рабочих мест) в течение своей жизни. Эти изменения в карьере потребуют переоснащения обучения и образования. [8] Нарастающая скорость происходящих изменений и необходимость быстро адаптироваться к ним создал ситуацию, когда спрос на IT кадры превышает предложения [9],[10]. Для подготовки людей к успешной работе вместе с искусственным интеллектом процесс осознания самоидентификации своих умений, знаний и навыков длится всю жизнь и является повторяющимся. Основная квалификация для работы IT специалиста не степень. Это доказанная способность, которую нужно организовать в рамках образовательного процесса в университете.

MVP — это постоянно развивающаяся концепция, определенная [11] как «версия нового продукта, которая позволяет команде собрать максимальное количество проверенных знаний о клиентах с наименьшими усилиями».

Философия бережливого стартапа выступает за эффективное использование ресурсов, как можно быстрее выводя на рынок минимально жизнеспособный продукт, чтобы проверить его ценность и прогнозы роста предпринимателя. Это тестирование проводится путем проведения экспериментов, которые изучают показатели, относящиеся к трем различным типам роста. [12] Рассмотрим применимость концепции MVP в предпринимательстве для последующего переноса на образовательный процесс.

MVP-продукт, обладающий минимальными, но достаточными для удовлетворения первых потребителей функциями. Основная задача — получение обратной связи для формирования гипотез дальнейшего развития продукта в короткие сроки [13]. Сбор информации от MVP зачастую дешевле, чем разработка продукта с большим количеством функций за короткий промежуток времени [14]. Это позволяет снизить затраты и риски, если продукт не заработает, например, из-за неверных предположений. Также может включать проведение предварительного анализа рынка.

Основу подготовки магистранта составляет согласованная по направлениям, формам, содержанию и срокам научно-исследовательская и проектная деятельность (работа) магистранта. Итогом работы является подготовка и защита

выпускной квалификационной работы (ВКР). Тема ВКР выбирается в процессе согласования тематики научных исследований кафедры МУС, лаборатории прикладных системных исследований (ПСИ), возможных производственных интересов и предпочтений магистранта. Тема ВКР и этапы работы по ней фиксируются в индивидуальном учебном плане магистранта (ИУПМ). Срок подготовки и представления ВКР к защите 2 года. [15]

На рис. 1 показана технология реализации поиска MVP. Аудитория (А), Канал (К), Мессендж (текстовое послание) (М) — это основные составляющие продукта, на основе чего проверяются гипотезы о платежеспособности потенциальной целевой аудитории. Человеку, получающему высшее образование в нашем быстроменяющемся мире, свойственно анализировать себя с точки зрения своей специализации, рынков на которых он будет работать, проектов, ситуации в мире со сменой парадигмы в наборе навыков, умений и опыта для конкретной деятельности.

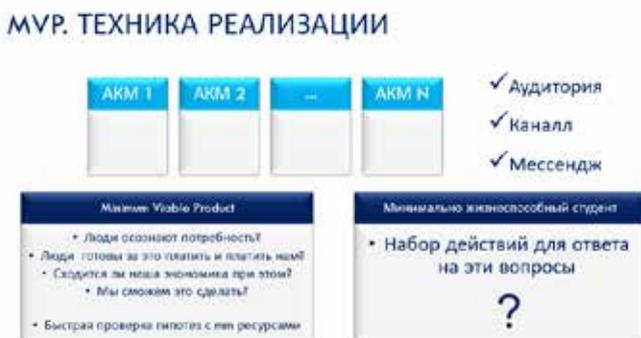


Рис. 1. Техника реализации MVP

По технике реализации MVP требуется составить аналитику, чьи проблемы будут решаться тем набором знаний, умений и навыков, которые будут удовлетворяться работой выпускника ВУЗа. На рис. 2 показано создание дизайнера эксперимента, где важно, используя ресурсы заработных интернет ресурсов, составить примерные портреты конкурентов, с их набором компетенций и по параметрам, которым будет их выбирать работодатель или потенциальный потребитель в бизнесе.

Такой анализ дает понимание, на какую должность и зарплату может претендовать студент магистратуры, еще обучаясь в вузе, а также будущий выпускник, понимая до какого уровня ему нужно подтянуть перечень навыков и фундаментальных знаний. Вопрос состоит в том, кто должен обладать экспертизой в выставлении «оценок» компетенций ученика для той или иной должности и какие навыки нужно приобрести, чтобы удовлетворять рынок и иметь намерение получать достойную оплату своего труда. На рис. 3 видны пробелы, где мы можем определить, как в бизнесе ищут нишу по функциям и потребностям, где другие конкуренты еще не заняли место.

Такой подход поиска вакансий уже реализован на интернет ресурсе jobscan.co [16] работающий с применением машинном обучении. В настоящее время многие

ДИЗАЙН ЭКСПЕРИМЕНТА

Топ конкурентов, те, кто с похожим набором hard & soft skills	Функции (ЧТО)	Параметры выбора(ВП) (КАК)	Параметры (Зачем)
Конкурент 1	Функция 1	ВП1	Базовая потребность 1
Конкурент 2	Функция 2	ВП2	Базовая потребность 2
Конкурент 3	Функция 3	ВП3	Базовая потребность 3
Конкурент 3	Функция 4	ВП4	Базовая потребность 4
Конкурент 4	Функция 5	ВП5	Базовая потребность 5
Конкурент 5	Функция 6	ВП6	Базовая потребность 6
Конкурент 6		ВП7	Базовая потребность 7
Конкурент 7		ВП8	
ДА: Компании X		ВП9	
		ВП10	
		ВП11	
		ВП12	
		ВП13	
		ВП14	
		ВП15	
		ВП16	
		ВП17	
		ВП18	
		ВП19	

Рис. 2. Дизайн эксперимента по определению MVP

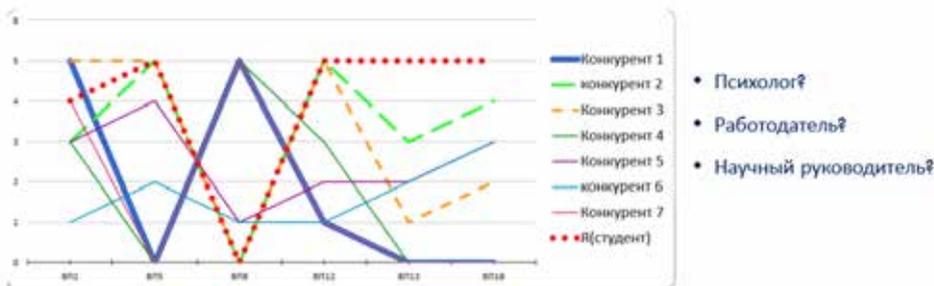


Рис. 3. Определение свободных ниш по функциям и потребностям. Кто должен оценивать дизайн эксперимента?

отделы кадров используют программное обеспечение для отслеживания резюме (application tracking software ATS). Это экономит их время, это означает, что многообещающие кандидаты могут быть отсеяны только потому, что в их резюме нет правильных ключевых слов, описывающих знания и навыки кандидата. Jobscan помогает соискателям понять, как составить свое резюме, чтобы пройти ATS.

Это говорит о том, что потребность помощи в аналитике своих навыков у соискателей существует. Соответственно эту потребность можно использовать при организации учебного процесса программы «Искусственный интеллект в управлении капиталом», Институт экономики и управления Уральского федерального университета. Получая обратную связь от собственников компаний и на основе этого формирование максимально приближенный к реалиям образовательного процесса дает эффективный результат для реализации своих навыков будущих выпускников.

Список литературы

1. *Yanzhang He, Tara N. Sainath, Rohit Prabhavalkar, Ian McGraw, Raziq Alvarez, Ding Zhao, David Rybach, Anjuli Kannan, Yonghui Wu, Ruoming Pang, Qiao Liang, Deepti Bhatia, Yuan Shangguan, Bo Li, Golan Pundak, Khe Chai Sim, Tom Bagby, Shuo-yiin Chang, Kanishka Rao, Alexander Gruenstein* (2018) Streaming End-to-end Speech Recognition For Mobile Devices Google, Inc., USA (дата обращения: 14.01.2020)
2. *Coldewey D.* (2019) Google's new voice recognition system works instantly and offline (if you have a Pixel) <https://techcrunch.com/2019/03/12/googles-new-voice-recognition-system-works-instantly-and-offline-if-you-have-a-pixel/>
3. *Канеман Д.* (2013) Думай медленно, решай быстро. Издательство АСТ
4. Исследование рынка труда и обзор заработных плат в России (2018) HAYS Recruiting experts worldwide. <https://hays.ru/res/salary-guide-2/> (дата обращения: 01.14.2020)
4. The Future of Jobs Report 2018. World Economic Forum. Switzerland. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf (дата обращения: 01.14.2020)
6. *Bersin J.* (2019) The hybrid job economy. How New Skills Are Rewriting the DNA of the Job Market // Burning Glass Technologies. https://www.burning-glass.com/wp-content/uploads/hybrid_jobs_2019_final.pdf (дата обращения: 01.14.2020)
7. The global skills dilemma how can supply keep up with demand. The Hays Global Skills Index, 2019. https://www.bcg.com/Images/Russia-2025-report-RUS_tcm27-188275.pdf (дата обращения: 01.14.2020)
8. *Rainie L. Anderson J.* (2017) The Future of Jobs and Jobs Training <https://www.pewresearch.org/internet/2017/05/03/the-future-of-jobs-and-jobs-training/> (дата обращения: 01.14.2020)
9. Группа компаний Head Hunter <https://hh.ru/> (дата обращения: 14.01.2020)
10. *Ries E.* (2011) The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses.
11. Проект «Антистартап» 2019 г. <https://productuniversity.ru/> (дата обращения: 14.01.2020)
12. Синдикат инвесторов <https://unitedinvestors.ru/> (дата обращения: 14.01.2020)

УДК 364.6
ББК 65.272

Игорь Викторович БАЛЫНИН

*Кандидат экономических наук, старший преподаватель
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)
E-mail: igorbalynin@mail.ru*

Марина Андреевна ЧЕРНЫШЕВА

*Студентка
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)
E-mail: marich.99@mail.ru*

Igor BALYNIN

*Ph. D. in Economics, Senior Lecturer
Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)
E-mail: igorbalynin@mail.ru*

Marina CHERNYSHEVA

*student
Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)
E-mail: marich.99@mail.ru*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕАЛИЗАЦИИ МЕР СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ НАСЕЛЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА)

Статья посвящена выявлению роли цифровых технологий в социальной сфере, их практическому использованию в реализации мер социальной поддержки населения. На основе анализа состояния социальной среды г. Санкт-Петербурга, региональных нормативно-правовых актов в сфере социальной поддержки граждан, и изменений в социальной сфере, в связи с реализацией программы социальной политики, выявлены наиболее проблемные направления. По итогам исследования определены пути их решения с использованием цифровых технологий.

Ключевые слова: меры социальной поддержки, инновационные решения, цифровые технологии, социальные услуги, инвалидность, пенсионеры.

The use of digital technologies in the implementation of social support measures for the population, case of St. Petersburg)

The article is devoted to the identification of the role of digital technologies in the social sphere, their practical use in the implementation of social support measures for the population. Based on the analysis of the state of the social environment in St. Petersburg, regional legal acts in the sphere of social support for citizens, and changes in the social sphere in connection with the implementation of the social policy program, the most problematic areas are identified. Based on the results of the study, the ways to solve them using digital technologies are determined.

Keywords: social support measures, innovative solutions, digital technologies, social services, disability, pensioners.

Ускоренное развитие информационно-коммуникационных технологий непосредственно влияет на процессы управления, организации деятельности и взаимодействия людей во всех сферах, что обосновывает актуальность выбранной темы исследования. Важно отметить, что стратегия «цифровой трансформации» подразумевает под собой комплекс мероприятий, направленных на развитие и изменение основных процессов общественной деятельности, с использованием инновационных технологий. Использование новейших технологий приводит к возникновению качественно новых форм продукции и услуг что, в свою очередь, — к изменениям в экономической и социальной сфере общества.¹

В государственном управлении «цифровая трансформация» подразумевает переход на совершенно иной уровень взаимодействия органов власти с негосударственными структурами, бизнесом, гражданами, способствуя упрощению процедуры предоставления услуг, сокращению времени и документооборота. В социальной сфере цифровой механизм позволяет решать важнейшие задачи государственной социальной политики, обеспечивая при этом, при помощи унифицирования информационных систем и расширения цифровых сервисов, высокое качество предоставляемой информации.

Многие учреждения социальной защиты населения в европейских странах используют информационные технологии работы — различные интерактивные порталы, электронное правительство, электронная приемная и т. д.² В России «цифровая трансформация» общества находится во многом на этапе «зарождения».

В последнее время значительно растет интерес к возможностям новейших технологий и цифровизации процессов в социальной сфере. В сфере социальной поддержки граждан цифровизация процессов реализуется Фондом социального страхования Российской Федерации (ФСС). Так, с 01.07.2017 г ФСС реализуется масштабный проект по замене бумажного листа нетрудоспособности на электронный. По данным ФСС на конец января 2020 г. в 18 субъектах Российской Федерации 100% медицинских организаций подключены к системе выдачи электронного больничного. Общий объем медицинских организаций, действующих в Российской Федерации, подключенных к пилотной системе, составил 79,69%. Количество выданных электронных больничных листов увеличилось с 2,8 млн в октябре 2018 г. до 20,7 млн по данным на конец января 2020 г. Проект обеспечивает взаимодействие всех участников процесса, включая страховые компании и органы медико-социальной экспертизы. Внедрение электронного документооборота позволит значительно сократить затраты на организацию процесса, документооборот и сроки выплат.

Пилотный проект «Социальный навигатор», который реализуется в ряде регионов, в том числе в г. Санкт-Петербург, должен обеспечить эффективное взаимодействие поставщиков услуг с конечным потребителем, упростив процедуру

¹ Авдеева И. Л., Головина Т. А., Парахина Л. В. Развитие цифровых технологий в экономике и управлении: российский и зарубежный опыт // Вопросы управления (). <http://vestnik.uara.ru/ru/issue/2017/06/6/> (дата обращения: 21.01.2020).

² Никитинский М. А. Зарубежный опыт в сфере информационной координации предоставления социальных услуг населению. // Экономика и управление (). <https://moluch.ru/authors/99867/> (дата обращения: 24.01.2020).

предоставления справок и консультаций, исключив необходимость личного посещения учреждений, что особенно ценно для лиц с ограниченными возможностями. В перспективе проект «Социальный навигатор» при помощи мобильных устройств позволит оперативно получать информацию не только о расположении учреждений социального обеспечения и режиме работы, но и о наборе государственных услуг, социальных гарантий, статусе выплат, предоставлении помощи и услуг в особых жизненных ситуациях (материнский капитал, санаторно-курортное лечение, несчастный случай на производстве и др.), в том числе по вопросам реабилитации, включая доставку технических средств реабилитации, товаров социальной реабилитации (интернет-вещей), что при помощи специальных сервисов обеспечит доступ к информации и услугам для людей с ограниченными возможностями.

На базе платформы в г. Санкт-Петербург и ряде регионов проводится тестирование и пробное внедрение в «Социальный навигатор» уникального сервиса «Социальный голосовой помощник». В ближайшей перспективе планируется внедрение сервиса «Социальный цифровой юрист», который позволит обеспечить правовое сопровождение реализации и защиты социальных прав граждан.

Для обеспечения внедрения масштабного проекта в области социальной защиты граждан требуется не только интеграция существующих систем государственных информационных услуг, таких как: фонд социального страхования, федеральный реестр инвалидов, пенсионный фонд, фонд обязательного медицинского страхования, и др., в единую информационную систему, но и обеспечение участия в ней различных ведомств, в частности, негосударственных организаций и граждан.

Социальные сервисы в сфере предоставления мер социальных гарантий гражданам, позволят достичь высокой эффективности при условии их персонализации, содержании исчерпывающей информации о социальном статусе каждого гражданина: о состоянии здоровья, составе семьи, наличии льгот, дополнительного медицинского страхования, материальном состоянии и др., что позволит обеспечить адресность предоставления социальных льгот и помощи гражданам.

Использование механизмов государственно-частного партнерства по внедрению в социальную сферу цифровых технологий ограничено административными барьерами и отсутствием открытой широкодоступной информации об их деятельности. Так, например, компанией «Байкалсофт» разработано и внедряется приложение по принципу «одного (единого) окна», обеспечивающее упрощенное взаимодействие между ФСС, протезно-ортопедическими предприятиями и получателями услуг. Благодаря сервису услуга предоставления государственной помощи реализуется непосредственно на предприятии в момент подачи заявления, что значительно сокращает сроки выполнения услуги. Платформа управления протезно-ортопедическим предприятием предусматривает реализацию полного комплекса мер по сопровождению граждан, нуждающихся в продукции от создания единой картотеки пациентов, обеспечения врачебной помощи и организации системы хранения данных о медицинском состоянии пациента, организации электронного документооборота с ФСС по обеспечению инвалидов средствами реабилитации, до управления заказами на всех этапах исполнения, включая изготовление и выдачу изделий, а также планирование замены ТСР. Внедрение платформы на предприятии ФГУП «Улан-удэнское протезно-ортопедическое пред-

приятие» позволило упростить процедуру получения услуги от 30 дней в среднем до нескольких минут непосредственно на предприятии. Однако внедрение платформы происходит точечно и охватывает всего лишь несколько городов.

С аналогичной инициативой выступил Центр развития государственно-частного партнерства (ГЧП) по реализации проекта «Новое качество жизни для лиц с ограниченными возможностями здоровья», цель которого обеспечить социализацию инвалидов за счет обеспечения полноценного доступа к высокотехнологичным средствам реабилитации (ТСР). На базе платформы предполагается выполнять исследование рынка, анализ потребности, создание производственных центров ТСР. Но без поддержки со стороны государства инициатива столкнется с такими же проблемами полномасштабной реализации.

Положение крупных городов в России, в том числе по применению передовых технологий, заметно отличается от большинства российских регионов. Так, рассматривая основные социально-экономические характеристики г. Санкт-Петербург, необходимо отметить, что демографическая и экономическая ситуация города по многим показателям превышает значения многих других регионов, ресурсное обеспечение Петербурга уступает только московскому.

Демографическая ситуация в Петербурге в целом отрицательная. Наблюдается рост естественной убыли населения. Учитывая тот факт, что за 2018 год родилось детей на 0,6% меньше, чем в 2017 году. Предварительные данные за 2019 г. подтверждают сохранение отрицательной тенденции демографической ситуации. Санкт-Петербург входит в тройку городов — лидеров по продолжительности жизни. В 2018 году продолжительность жизни в Санкт-Петербурге, по данным Росстата, составила 75,98 лет, что превышает средний показатель по Российской Федерации на три года. Количество людей в возрасте свыше 80 лет составляет 218 тыс. чел, при этом 495 тысяч чел. имеют инвалидность. По данным на 01 января 2018 г. для сравнения численность пенсионеров г. Москва на 1000 чел. составляет 243,8 чел. По доле инвалидов Санкт-Петербург превышает средние значения в целом по России (12%). Удельный вес населения старше трудоспособного возраста составляет 26,9%, что на 0,3% выше значений по г. Москва (26,6%).

К основными факторам, ухудшающим демографическую ситуацию Санкт-Петербурга относятся сокращение численности женщин репродуктивного возраста, старение материнства, сохраняющаяся тенденция старения населения, преобладание доли населения старше трудоспособного возраста (26,9%) по сравнению с населением моложе трудоспособного возраста (15,4%), что увеличивает нагрузку на городской бюджет, в связи с высокой долей расходов на реализацию социальной политики, объекты здравоохранения и социальное обслуживание.¹ Спад рождаемости, обусловлен не только экономической ситуацией в стране, но и ситуацией демографического кризиса предыдущих лет. (см. *рис. 1*). Поэтому, изменение ситуации в сторону демографического подъема можно ожидать к 2030 г.

Одним из наиболее проблемных вопросов является длительный период ожидания мест в стационарных учреждениях для инвалидов и пенсионеров, который напрямую связан с преобладанием доли населения старшего поколения в общей численности. Для решения этой проблемы Стратегий социально-экономического

¹ Стратегия социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2035 года () <https://nra.gov.spb.ru/SpbGovSearch/Document/26397.html> (дата обращения 20.01.2020)

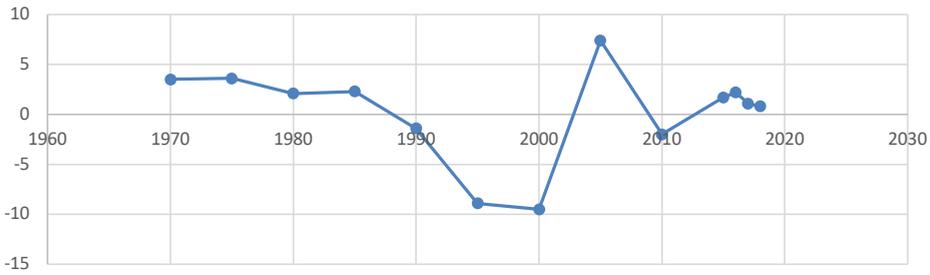


Рис. 1. Естественный прирост населения (на 1000 человек населения). *Источник: построено автором по данным Росстата.*

развития Санкт-Петербурга до 2035 г. планируется увеличить долю НКО в организации и обслуживании подобных учреждений. По состоянию на 2019 г. за счет негосударственных средств введено в действие только 2 специализированных учреждения.

В этой связи наиболее значимыми вопросами социальной политики г. Санкт-Петербург являются: обеспечение социальной поддержки наиболее уязвимых категорий населения: пенсионеров, инвалидов; охрана материнства и детства.

Меры социальной поддержки граждан закреплены в Социальном кодексе Санкт-Петербурга, утверждены законом от 22 ноября 2011 г. № 728–132 и предусматривают достаточно большой перечень льгот для различной категории граждан.

Развитие системы социальной защиты, поддержки и социального обслуживания населения города сдерживает недостаточно развитая материально-техническая база оснащений объектов социального обслуживания населения, дефицит кадров социальных учреждений и недостаточный уровень развития доступности городской среды для лиц с ограниченными возможностями и инвалидов. Таким образом, к приоритетным направлениям социальной политики отнесены:

— «Город инноваций». Внедрение инноваций и новых технологий во все сферы жизнедеятельности, повышение уровня интеграции всех элементов социально-экономической системы. Для достижения целей программы планируется использование цифровых технологий: реализация высокотехнологичной медицинской помощи и диагностики, внедрение проекта телемедицины и развитие электронной медицины, развитие персонализированной медицины будущего; повышение образованности, качества и доступности образования: повышение правовой, финансовой и цифровой грамотности населения, развитие дистанционного образования.

— «Комфортный город», отвечающий принципам «умного города», в части развития и разнообразия городской среды, безопасности и мобильности. Достижение цели по повышению качества городской среды планируется за счет внедрения цифровых технологий в организацию дорожного движения, обеспечения доступной среды для лиц с ограниченными возможностями.

— «Открытый город». Развитие эффективной системы внешних и внутренних коммуникаций Санкт-Петербурга будет обеспечиваться, в том числе, за счет развития цифровой экономики, снижения административных барьеров и избы-

точного регулирования предпринимательской инновационной деятельности, а также внедрения цифровых технологий в государственных учреждениях.

Объем информации является одной из основных отличительных черт «цифрового» общества. Разнообразный и большой поток информационных данных требует наличие у потребителей современных навыков и компетенций. Проблема ориентирования в информационной среде становится наиболее актуальной. Увеличение скорости обмена информацией и ее применения требует повышения информационной грамотности населения, что выдвигает на повестку дня вопрос о цифровом неравенстве и рисках «цифрового раскола».¹ Население пенсионного возраста в новых условиях становится наиболее уязвимым. По данным аналитического отчета социальной службы Санкт-Петербурга, о предоставлении консультационных и методических услуг, за 2018 г. поступило обращений за консультационной помощью от 785,9 тыс. чел., из которых 20,3 тыс. чел. воспользовались специализированным веб-сайтом и 1,1 тыс. чел. обратились письменно через сайт Городского центра, что составляет около 2,5% от общего объема обращений. Тем самым подтверждается актуальность мер, направленных на устранение цифрового неравенства, необходимость создания социальных центров по обучению компьютерной грамотности.

Среди последних реализованных в г. Санкт-Петербург инновационных решений в сфере социальной защиты можно отметить проекты: «Кнопка жизни» для обеспечения экстренной связи с пожилыми людьми и детьми; «Сурдо-онлайн» — сурдоперевод для глухих с помощью видеосвязи.

В ближайшей перспективе планируется разработка устройств-роботов, помощников по дому, внедрение системы «умный дом», которая позволит обеспечить голосовое управление основными приборами и системами, что особенно важно для людей с ограниченными возможностями. Среди инвалидов и пожилых людей будут востребованы переносные GPS датчики слежения, падения, с тревожной кнопкой и возможностью передачи сигнала бедствия на диспетчерский пульт для оказания помощи.

В заключение важно отметить, что к факторам, которые отрицательно влияют на скорость внедрения технологий, относятся недостаточно высокий уровень компьютерной грамотности населения среди лиц преклонного возраста, низкий уровень доходов населения, что влияет на его покупательную способность, плохая организация коммуникаций «потребитель — разработчик», высокая емкость процедуры внедрения инновационных технологий в систему государственного социального обеспечения, отсутствие единой информационной базы данных.

Список литературы

Авдеева И. Л., Головина Т. А., Парахина Л. В. Развитие цифровых технологий в экономике и управлении: российский и зарубежный опыт // Вопросы управления (). <http://vestnik.uara.ru/ru/issue/2017/06/6/> (дата обращения: 21.01.2020).

Никитинский М. А. Зарубежный опыт в сфере информационной координации предоставления социальных услуг населению. // Экономика и управление (). <https://moluch.ru/authors/99867/> (дата обращения: 24.01.2020).

¹ *Абдрахманова Г. И., Вишневецкий К. О., Гохберг Л. М. и др.* Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение // Доклад НИУ ВШЭ

Абдрахманова Г. И., Вишневский К. О., Гохберг Л. М. и др. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение // Доклад НИУ ВШЭ (). https://www.hse.ru/data/2019/04/12/1178004671/2%20%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0.pdf (дата обращения 23.01.2020)

Стратегия социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2035 года () <https://pra.gov.spb.ru/SpbGovSearch/Document/26397.html> (дата обращения 20.01.2020)

Послание Президента Российской Федерации () <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027/page/1> (дата обращения 23.01.2020)

УДК 338
ББК 65.05

Федор Валентинович МОКРАВЦОВ

*Кандидат технических наук, Заместитель генерального директора строительной компании ООО «ЛенМонтажСтрой 78» (Санкт-Петербург, Россия)
Email: fmokravtsov@yandex.ru,*

Татьяна Васильевна УМАНЕЦ

*PhD, генеральный директор
«Agilidea project group» (Санкт-Петербург, Россия)
Email: T. V. Umanets@gmail.com*

Fedor MOKRAVTSOV

*Candidate of Technical Sciences, Deputy General Director of the construction company LLC
LenMontazhStroy 78 (St Petersburg, Russia)
Email: fmokravtsov@yandex.ru,*

Tatyana UMANETS

*PhD, CEO
Agilidea project group (St Petersburg, Russia)
Email: T. V. Umanets@gmail.com*

ТРАНСФОРМАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ ПОРТФЕЛЯ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ РУКОВОДИТЕЛЕЙ

Статья представляет комплексное рассмотрение образовательной сферы в процессе цифровой трансформации. Приводятся понятия цифровой грамотности, цифровых навыков, цифровой компетентности, выделяется ряд пользовательских цифровых навыков и определяются траектории образовательной цифровой модели с обоснованием специфики развития.

Ключевые слова: цифровая трансформация, проектное управление, портфель компетенций, методология дополнительного обучения, вариативность и персонализация, коучинг.

Transformation of additional education and formation of a portfolio of digital competencies of managers

The article presents a comprehensive review of the educational sphere in the process of digital transformation. The concepts of digital literacy, digital skills, digital competence are given, a number of user digital skills are highlighted, and the paths of the educational digital model are determined with the substantiation of the specifics of development.

Keywords: digital transformation, project management, competency portfolio, additional learning methodology, variability and personalization, coaching.

Цифровая грамотность (digital fluency) определяется набором знаний и умений, которые необходимы для эффективного использования цифровых технологий в повседневной экономической деятельности. В основе цифровой грамотности лежат цифровые компетенции сотрудников (digital competencies):

— способность решать разнообразные задачи в области использования информационно-коммуникационных технологий.

— использовать и создавать содержание при помощи цифровых технологий, включая поиск и обмен информацией, ответы на вопросы, взаимодействие с другими людьми и организациями.

— компьютерное программирование (разработка и тестирование программного обеспечения).

Под цифровыми навыками (digital skills) необходимо понимать модели поведения, основанные на знаниях и умениях в области использования цифровых устройств, коммуникационных приложений и сетей для доступа к информации и управления. Цифровые навыки позволяют создавать и обмениваться цифровым контентом, решать проблемы для эффективной и творческой самореализации в обучении, работе и социальной деятельности в целом.

Европейская комиссия в своем определении цифровой компетентности (digital competency), подготовленном в рамках Плана действий по развитию цифрового образования (DEAP), подчеркивает важность осознанного и ответственного использования цифровых технологий в обучении, на работе, в общественной жизни.

Цифровая компетентность должна включать способность к цифровому сотрудничеству, обеспечению безопасности и решению проблем. Цифровая грамотность включает личностные, технические и интеллектуальные (цифровые) навыки, которые необходимы для того, чтобы жить в цифровом мире.

Деятельность ЕС в области развития цифровых навыков населения опирается на Европейскую модель цифровых компетенций для образования (EU Digital Competence Framework for Educators). Цифровые навыки, лежащие в основе цифровых компетенций, можно условно поделить на пользовательские и профессиональные. Пользовательские навыки, в свою очередь, включают базовые и производные.

Пользовательские цифровые навыки:

1.1. Базовые цифровые навыки связаны с функциональной грамотностью в использовании электронных устройств и приложений. Они необходимы для получения доступа и использования цифровых устройств и онлайн-сервисов — критически важны для каждого человека. К ним можно отнести умение работать с различными техническими устройствами, файлами, Интернетом, онлайн-сервисами, приложениями. Сюда же можно включить психомоторные навыки, например, умение печатать на клавиатуре (развитие мелкой моторики) или работу с сенсорными экранами (развитие жестикуляции).

1.2. Производные цифровые навыки связаны с умением осознанно применять цифровые технологии в релевантном контексте в быту и на рабочем месте. Овладение такими навыками нацелено на эффективное и осмысленное использование цифровых технологий и получение практических результатов. Здесь важны творческие навыки для работы в онлайн-приложениях и цифровых сервисах (социальных сетях, мессенджерах, информационных порталах), способность создавать цифровой контент и в целом умение работать с информацией — собирать, структурировать, проверять на достоверность, хранить и защищать данные.

2. Специализированные профессиональные цифровые навыки, связанные с регулярным решением сложных профессиональных задач в цифровой среде —

навыки, лежащие в основе высокотехнологичных профессий (программисты, разработчики, web-дизайнеры, аналитики больших данных и т. д.). Для их освоения необходимо получить специальное образование. Сюда можно включить также умение работать в команде, креативность, критическое мышление.

Первыми в конце 1990-х — начале 2000-х годов перестройку образовательных программ с ориентацией на ключевые (универсальные) компетенции начали страны с быстро развивающейся инновационной экономикой: Финляндия и Австралия, отдельные штаты США и провинции Канады, Южная Корея, Сингапур, Шотландия и Ирландия. Они разрабатывали:

- собственные перечни универсальных компетенций;
- индикаторы развития компетенций и средства их оценки;
- методы развития компетенций — в рамках традиционных программ и на специальных занятиях;
- собственные перечни «новой грамотности».

Сегодня еще не сформирована глобально принятая модель, но уже ясно: в центре трансформации — не столько обновление устаревшего содержания (понимаемого как современное научное знание о менеджменте, адаптированное и распределенное по учебным предметам), и даже не специальные курсы по развитию универсальных навыков, сколько системное изменение методов обучения и оценки учебных результатов.

Три направления цифровой образовательной модели современного дополнительного образования. Переход на цифровые модели, подготовленные при участии иностранных экспертов, предусматривает изменения в образовательном процессе как в фирмах, так и в университетах.

— Первое направление — цифровые компетенции, интеграция новых образовательных технологий. Это направление предусматривает изменение подхода к работе тренеров, переподготовку преподавателей в соответствии с запросами слушателей и требованиями компаний.

— Второе — самостоятельное обучение слушателей за пределами образовательной организации.

— Третье — новые технологии оценивания, когда оценка идет непрерывно. На сегодняшний день есть различные методики оценивания, не обязательно их создавать заново. Можно собрать эти решения и собирать цифровой след на протяжении всего процесса обучения. В зависимости от изменения оценок можно мгновенно реагировать и менять слушателю маршрут дальнейшего развития.

Самостоятельное построение образовательной траектории — непростая задача сама по себе, а когда цели — развитие в области новых профессий и высоких технологий, уровень неопределенности сильно вырастает. Такая работа над собой порождает множество вопросов, и встречает их «лицом к лицу» именно преподаватель, который помогает слушателям выстраивать индивидуальную образовательную траекторию.

В области конструирования образовательных программ:

- Важные для страны компетентности и виды грамотности собраны в четкий перечень.
- Развитие универсальных компетентностей вплетено в освоение предметного знания; это не отдельная задача, а особенность учебного процесса (хотя могут быть и специальные тренинги, курсы).

- Предметный материал формулируется крупными смысловыми блоками с выделением ключевых понятий, которые слушатели должны уметь применять при решении задач в реальной жизни компании. Обозначаются меж- предметные связи.

- Акцент не на жесткой детальной фиксации материала обучения, а на образовательных результатах, формулируемых в терминах «что умеет слушатель, насколько он владеет определенными компетенциями»

- Итоговая аттестация включает оценку универсальных компетенций.

В области педагогических практик:

- Фокус не на деятельности преподавателя по представлению нового учебного материала (instruction, teaching), а на стимулировании собственной учебной деятельности слушателей (learning)

- Создание мотивирующей образовательной среды (положительные эмоции и амбициозные задачи для каждого ученика, принцип «слушатель — владелец процесса, преподаватель — наставник»)

- Обучение через исследование (inquiry-based learning): ученик (один или вместе с другими учениками) уточняет задачу, ищет информацию, представляет результат, формулирует критерии оценки и вместе с преподавателем оценивает успешность выполнения задачи.

- Оценивание для обучения (assessment for learning): выполняет функцию обратной связи, показывает сильные и слабые результаты, высвечивает ближайшие и долгосрочные цели учебной работы.

- Персонализированное обучение.

- Учебные задачи и учебный опыт, релевантные реальному опыту, актуальны для него.

- Проектное обучение: прежде всего, групповые межпредметные проекты (3–15 чел.) длительностью от нескольких дней до целого года, в том числе в связке с реальными задачами своего сообщества (города, округа).

В ходе дискуссий ведущие мировые и российские эксперты в сферах образования и развития человеческого капитала в центр внимания поставили следующие вопросы:

- модели компетенций для цифровой экономики в контексте непрерывного обучения;

- новая роль преподавателей в обучении цифровым навыкам;

- подготовка ИТ-профессионалов в области новых цифровых технологий;

- инновационные модели образования и передовые образовательные технологии;

- оптимальный баланс цифровых, профессиональных и «мягких» навыков.

Особенностью подхода является фокус на поиске инновационных решений для новых вызовов, возникающих сегодня перед традиционными институтами образования.

Но уже сейчас понятно, что значительное количество сотрудников с цифровыми компетенциями на разных уровнях в компании обеспечит ей конкурентное преимущество. В корпоративном мире выделяются компании — «цифровые чемпионы», в которых уровень владения цифровыми навыками у сотрудников намного выше среднего показателя по рынку. Это касается не только специализированных сотрудников, чья работа связана с информационными технологиями,

но и всего персонала компании, и его менеджмента в первую очередь. Такие компании более эффективны в своей деятельности, в частности в связи с:

- применением более эффективных бизнес-моделей, адекватных изменившимся потребностям цифрового мира;
- более коротким временем вывода на рынок товаров и услуг, использованием цифрового маркетинга и приемов компаний-стартапов;
- эффективной структурой затрат благодаря использованию технологических платформ;
- высоким качеством цифровых продуктов, которое обеспечивают инвестиции в цифровые таланты;
- высоким уровнем удовлетворенности потребителей качеством продуктов;
- благодаря персонализированным предложениям и индивидуальному цифровому опыту.

Предложенные наработки позволят повысить уровень профессиональных компетенций, обеспечив экономику кадрами, способными быстро адаптироваться к условиям быстрых изменений цифровой экономики в Российской Федерации.

Четкая формулировка и прозрачность требований к продвижению в должности обеспечат внедрение тактических приемов в управлении карьерой — карьерных лифтов (иногда их называют карьерными лестницами), являясь, в том числе, информационной базой для формирования индивидуальных программ и содействия в обучении и повышении компетентности через различные форматы, включая наставничество, коучинг, управление знаниями и внедрение инструментов дизайн-мышления для развития мета компетенций и интегративного мышления.

Список литературы

Постановление Правительства Российской Федерации от 31 октября 2018 года № 1288. «Об организации проектной деятельности в Правительстве России». <http://government.ru/docs/34523/>

Паспорт национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» http://www.prisp.ru/images/pdf/nacproekt_cifr_economik.pdf.

ГОСТ Р ИСО 21500–2014 Руководство по проектному менеджменту <http://docs.cntd.ru/document/1200118020>

УДК 339.138
ББК 65.291.3

Линда Валерьевна ГИРШ

*Магистрант
Университет ИТМО (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: lindagirsh@gmail.com*

Linda GIRSH

*Master student
ITMO University (Saint Petersburg, Russia)
E-mail: lindagirsh@gmail.com*

КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ВНУТРЕННЕГО БРЕНДА КОМПАНИИ В ХОДЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

В статье рассматриваются вопросы концепции обучения и ее инструменты. На сегодняшний день цифровая трансформация влияет не только на конечных потребителей услуг и товаров, делая процесс их опыта с компаниями приятнее, легче и удобнее. Но также влияние прослеживается с внутренней стороны ведения бизнеса, то есть работа с сотрудниками. Появляются технологии, способные улучшить развитие сотрудников, упростить обучение необходимым навыкам, показать все нюансы ценностей организации. В работе рассмотрена связь внутреннего брендинга с концепцией обучения, выделен основной инструмент развития компании посредством сотрудников — корпоративный университет.

Ключевые слова: брендинг, корпоративный университет, внутренний брендинг, цифровая трансформация.

Corporate university as an instrument for development of the company's internal brand in digital transformation

The article discusses the concept of learning and its tools. Today, digital transformation affects not only end-users of services and goods, making their experience with companies more pleasant, easier and more convenient. But also, the influence is traced from the inside of doing business, that is, work with employees. Technologies are emerging that can improve the development of employees, simplify the training of necessary skills, and show all the nuances of the organization's values. The paper considers the relationship between internal branding and the concept of training, identifies the main tool for the development of the company through employees — a corporate university.

Keywords: branding, corporate university, internal branding, digital transformation.

В XXI веке мы сталкиваемся с цифровизацией во всех процессах. Это становится новой реальностью существования, требующей от бизнеса радикальных изменений в работе. Главные вызовы, которые несет за собой цифровая трансформация, проявляются не только в работе с клиентами, но и в работе внутри компании: адаптация к изменениям внешней среды, оптимизация процессов, обработка и анализ больших данных. Именно цифровизация ставит работников и работодателей перед необходимостью приспособления к новым условиям ведения бизнеса.

В частности, цифровизация затрагивает весь процесс обучения в компании для всех обучаемых лиц: сотрудников, стажёров, практикантов, руководителей, пар-

тнеров. Всего лишь за одно поколение компании от традиционных учебных центров пришли к электронному и смешанному обучению, обучению на основе талантов, а в итоге — к непрерывному обучению. Цифровизация повлияла на процессы, связанные с обучением, адаптацией и квалификацией кадров и на инструменты, используемые компаниями: онлайн-платформы для обучения, персонализированный контент, новые каналы получения обучающего контента (чат-боты, приложения, игры, электронные материалы), анализ результатов обучения в реальном времени. Все это изменило отношение компаний к обучению, дав возможность сотрудникам обучаться там, где они находятся и тому, что им необходимо.

По данным «Исследования российского рынка онлайн-образования и образовательных технологий»¹, с 2017-го года многие российские компании организовывали дополнительное профессиональное обучение путем использования собственных разработок и ресурсов. При этом примерно у 30% опрошенных компаний имеется собственная учебная инфраструктура. Среди них 13% имеют свой учебный центр, а 17% организуют внутренние учебные курсы. В связи с этим можно выявить преимущества развития собственного направления обучения в компании:

- дешевле иметь собственный центр обучения, чем обращаться к сторонним агентам;
- собственный центр решает цели и задачи конкретной компании;
- непрерывное обучение без отрыва от рабочего места.

Одним из результатов для компаний в ходе цифровой трансформации стало частичное замещение человеческого труда машинным, и, следовательно, высвобождение значительной доли рабочей силы. На основании модели поведения Й. Расмуссена² к классификации задач работников предприятий, выделим три категории сотрудников:

1) поведение, основанное на навыке — сотрудники, чья деятельность связана с физическим трудом, обучение деятельности происходит за короткое время, а специальная подготовка не требуется;

2) поведение, основанное на правилах — деятельность представляет собой техническую, рутинную работу, весь процесс строится на инструкциях и принятых правилах, обучение прикладное и специализированное.

3) поведение, основанное на знаниях — деятельность сотрудников требует аналитических способностей, импровизации и креативности, обучение характеризуется длительностью, необходим высокый уровень образования.

Таким образом, компании, где удельный вес сотрудников, занятых когнитивным нерутинным трудом в общей структуре организации более 30%, обладают большим потенциалом для конкурентоспособности на рынке в условиях жесткой экономической борьбы. Также таким компаниям необходимо быть драйвером для развития человеческого капитала как в глазах сотрудников, так и в глазах общества. Поэтому, обучение, в особенности внутреннее, для сотрудников, чья деятельность строится на высокой креативности, будет являться преимуществом на фоне других компаний.

¹ «Исследование российского рынка онлайн-образования и образовательных технологий». []. <http://edumarket.digital>

² Расмуссен Й. Модель человеческого поведения. []. <https://lektisia.com/4x4631.html>

С развитием роли концепции человеческого капитала в организациях появился и новый подход к формированию стратегии брендинга, разделяя его на внешний и внутренний. Понятие и аспект внутреннего брендинга рассматривается как независимые части общего бренда компании, где внешний брендинг — уравнивающая и дополняющая его часть (см. рис. 1).



Рис. 1. Элементы бренда

Данная классификация в основном используется за рубежом, поскольку она меняет отношение к работникам от понятия «человеческих ресурсов» к понятию «человеческий капитал». Первыми компаниями, начавшими использовать в своей практике развитие политики внутреннего брендинга стали такие компании как Google, Microsoft, Apple.

На основе анализа экспертных интервью с представителями сферы брендинга, существующих подходов к формированию внутренних брендов, а также анализа смежных понятий «HR-брендинг», «внутренний маркетинг» и «внутренние коммуникации», было разработано авторское определение понятия «внутренний брендинг».

Внутренний брендинг — это стратегия формирования и развития лояльного отношения внутренних целевых групп компании для привлечения, развития и удержания человеческого капитала, которая основывается на разделении единой системы ценностей, установок, действий, влияющая на развитие внешнего бренда компании.

Для формирования и развития аспекта внутреннего брендинга в компаниях, где к сотрудникам относятся как к капиталу, часто используют образовательные механики — чат-боты, VR-реальность, новые форматы лекций и конференций. Однако для реализации данного проекта от компаний требуется дополнительные ресурсы и компетенции. На основании анализа российских компаний и их мероприятий по развитию внутреннего бренда, выделим цели обучения и подходящие для них форматы (см. табл. 1).

Таблица 1. Цели и форматы обучения

Цель обучения сотрудников	Формат обучения
Познакомить с ценностями организации	Welcome-дни, инструкции, бренд-пакеты, руководства, чат-боты
Изменить отношение к бренду компании	Круглые столы, встречи с высшим руководством, мотивационные компании
Управление корпоративной культурой	Совместные мероприятия, тренинги, круглые столы, встречи с руководством
Профессиональная переподготовка	Семинары, курсы, книги, лекции
Развитие сотрудников	Курсы, мастер-классы, тренинги, проекты
Развитие управленческого потенциала	Семинары, курсы, программы лидерства



Рис. 2. Модель двустороннего корпоративного университета

Для работы над разными целями компаниям необходимо создавать единый центр обучения, где цели связаны общей идеей, а также являются совмещением форматов обучения и транслятором корпоративных ценностей¹. На сегодняшний день можно выделить глобальный тренд в корпоративном обучении и развитии сотрудников — создание корпоративных университетов.

Корпоративный университет — это единая образовательная система компании, основанная на идеологии, охватывающая все уровни руководителей и сотрудников². Корпоративные университеты создаются компаниями-работодателями и готовят нужных им специалистов. Так «Газпром» готовит перспективный кадровый резерв через проект «Газпром-класс», а Сбербанк создает кампус корпоративного университета, а также образовательный проект «Школа 21» для подготовки специалистов в сфере ИТ. В рамках исследования корпоративных университетов на основе информации из открытых источников, было подробно рассмотрено данное явление по аспектам целей, образовательных программ, направлений и особенностей.

Результаты показали, что компании создают корпоративные университеты не только чтобы обучить сотрудников навыкам, которые необходимы им в работе, и культивировать знания работников для достижения целей компании, но также для развития внутреннего брендинга компании, обеспечения стратегических интересов, освоения корпоративных стандартов, приобщения к ценностям компании. Кроме того, большинство корпоративных университетов на сегодняшний день

¹ Kolo P., Strack R., Cavat P., Torres R., Bhalla V. Corporate Universities An Engine for Human Capital // The BCG, July 2013

² McAteer P., Pino M. Corporate University Xchange, The Business Case for Creating a Corporate University, September 2011. <http://www.corpu.com/documents/Business-Case-for-a-Corporate-University.pdf>

формируются как онлайн-платформа под воздействием цифровизации, например, биотехнологическая компания BIOCAD использует электронную платформу для обучения стажеров, сотрудников и руководителей различным навыкам.

На основании результатов исследования корпоративных университетов, а также концепции educational-маркетинга была сгенерирована концепция «Двустороннего корпоративного университета» (см. рис. 2). В данной модели корпоративный университет является соединяющим звеном между воронкой для новых сотрудников и пирамидой по увеличению лояльности существующих. Корпоративный университет за счет образовательных программ с участием сотрудников расширяет воронку найма соискателей и увеличивает их лояльность, тем самым для компаний это влечет уменьшением стоимости соискателя. А говоря о значимости корпоративного университета для внутреннего брендинга стоит отметить, что образовательные программы внутри университета будут формировать узнаваемость бренда среди всех целевых групп для привлечения.

Таким образом, корпоративные университеты для компаний становятся инструментом стратегического развития и неотъемлемой частью бизнес-процессов. Под влиянием цифровизации данное явление обретает новые формы существования в онлайн-пространстве, а также новые инструменты, с помощью которых происходит обучение под конкретные цели организаций. Кроме того, на сегодняшний день корпоративный университет — это не только инструмент развития сотрудников в профессиональном и личностном плане, но и трансляции ценностей и изменений компании.

Список литературы

Kolo P., Strack R., Cavat P., Torres R., Bhalla V. Corporate Universities An Engine for Human Capital // The BCG, July 2013

McAteer P., Pino M. Corporate University Xchange, The Business Case for Creating a Corporate University, September 2011. <http://www.corpu.com/documents/Business-Case-for-a-Corporate-University.pdf>.

Расмуссен Й. Модель человеческого поведения. <https://lektsia.com/4x4631.html>.

«Исследование российского рынка онлайн-образования и образовательных технологий». []. <http://edumarket.digital>.

УДК 339.138
ББК 65.291.3

Наталья Сергеевна ЖЕЛТОВА

*Студент
Университет ИТМО (Санкт-Петербург, Россия)
e-mail: zheltovanata@yandex.ru*

Natalia ZHELTOVA

*Student
ITMO University (Saint Petersburg, Russia)
e-mail: zheltovanata@yandex.ru*

МЕТОДОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ PR-ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ HR-БРЕНДА КОМПАНИЙ В СФЕРЕ IT

Статья посвящена вопросу использования инструментов связей с общественностью для продвижения бренда работодателя. На основе контент-анализа открытых источников была выявлена проблема, связанная с отсутствием структурированной информации о данном направлении, благодаря чему были предложены авторские определения понятий и приведение авторского метода, основанного на концепции Candidate Experience Management.

Ключевые слова: HR-брендинг, бренд работодателя, employer-брендинг, инструменты PR, продвижение HR-бренда, управление опытом сотрудников, сфера IT

Methodology of applying PR tools for IT company's HR brand development

The article focuses on the use of public relations tools to promote an employer brand. Based on the content analysis of open sources, a problem was identified due to the lack of structured information about this area, due to which author's definitions of concepts and the introduction of an author's method based on the Candidate Experience Management concept were proposed.

Keywords: HR branding, employer brand, employer branding, PR tools, HR brand promotion, employee experience management, IT

Высокая конкуренция в ИТ-сфере требует от работодателей все больших инвестиций в развитие своего бренда. Сейчас выигрывают не только те, кто предложит только большую зарплату, а такие компании, в умах соискателей которых они представляются наиболее престижными и желанными, надежными и социально-ответственными [1]. Положительный имидж HR-бренда на высокоинтеллектуальных рынках позволяет не только привлекать и удерживать высококвалифицированных специалистов, но и повышает производительность труда, уровень мотивации и лояльность сотрудников к организации. Выстраивание положительного имиджа HR-бренда — одно из главных преимуществ организации в высокоинтеллектуальной сфере.

Что же такое HR-брендинг? После изучения определений таких экспертов как С. Шевцова, В. Сухомлинов, О. Бруковская, Н. Осовицкая, Б. Минчингтон, Д. Кучеров, С. Эрроу и Р. Мосли было выявлены недостатки, связанные с отсутстви-

ем важности донесения ценностей до разной целевой аудитории, а также связи с лояльностью этой целевой аудитории к данной компании [2]. На основе этого предлагается авторское определение термина.

HR-брендинг — создание, развитие и трансляция внутренних ценностей организации, способствующих повышению лояльности настоящих и бывших сотрудников и влияющих на предпочтение от потенциальных кандидатов при условии выбора места работы.

Также автором разработана классификация HR-бренда, основанного на миксе имеющейся классификации и авторских наблюдений. Классификация построена на зависимости от факторов: на какую целевую аудиторию нацелен HR-брендинг, как этот бренд сформировался, какая у него репутация, как бренд реагирует на ситуации на рынке и внутри компании, на какую территорию распространяется (или хочет распространять) влияние, какой тип продвижения превалирует у HR-бренда и в каком состоянии находится он сейчас (см. рис. 1)



Рис. 1. Классификация HR-брендов

Интерес к развитию бренда работодателя возрастает, однако большинство компаний, опрошенных в исследованиях за 2018 год, не продвигают HR-бренд (39%) или затрудняются ответить на этот вопрос (15%). А среди тех компаний, кто ответил, что уже занимается такими активностями, у 45% организаций продолжительность продвижения составляет менее года [3]. В целом, основными каналами продвижения являются Job-сайты и социальные сети, хотя только половина считает их действительно эффективными.

Однако в сфере IT компании начали осознавать, что такие коммуникации не являются действительно привлекательными для соискателей. Это подтверждает появление нового рода активностей, например, такие как технический пиар и developer relations. Эти методы работы с целевой аудиторией основаны на технологической экспертизе компании. Так как четко сформулированного понятия «отношения с разработчиками» еще нет в российских реалиях, предлагается следующее авторское определение. С одной стороны, developer relations — это комплекс средств и мероприятий, направленных на продвижение бренда работодателя в высокотехнологичной сфере, основанная на трансляции профессиональной

экспертизы сотрудников; с другой стороны, это технический евангелизм и продвижение продуктов, созданных для работы ИТ-специалистов, в профессиональной среде.

В техническом пиаре особую роль играют сотрудники, которые становятся корпоративными промоутерами (адвокатами бренда), показывающие свой профессионализм в ИТ-среде. Поэтому следует уделять внимание не только проработке кампаний вовне, но и требуется отдельный комплекс мероприятий, направленный на работу с внутренней целевой аудиторией.

В ходе исследования были выделены следующие инструменты PR как средства продвижения бренда работодателя [4]:

1. Специальные мероприятия. Продвижение бренда через создание необходимых ценностей для целевой аудитории. Такими мероприятиями могут быть, в частности, хакатоны, набирающие все большую популярность на российском рынке.

2. Брендинг события. Это помогает персонифицировать себя на мероприятии и выделить свой бренд среди огромного количества других предложений.

3. Создание собственного комьюнити. Одним из самых удачных каналов коммуникации с нужной аудиторией является сосредоточение ИТ-специалистов нужного профиля в одном тематическом месте.

4. Ведение персональных блогов в тематических изданиях. Когда интерес вокруг компании растет, хочется больше узнавать об экспертизе, а также в целом чем занимается команда. Это можно показать через ведение блогов таких как «Хабр» и Medium.

Также были выделены следующие тренды. Первый тренд — геймификация. Использование различных игр позволяет упростить восприятие информации, а также повысить интерес к мероприятию на состязательной основе. Такие механики могут быть внедрены, как самостоятельный формат, так и в сопутствующий. Второй тренд — персонификация — работа с каждым сотрудником в персональном порядке, учитывая потребности, ценности и нужды конкретного человека. Такой подход особенно важен при построении связей внутри команды для нахождения тех людей, что готовы представлять компанию вовне [5].

После определения инструментария было решено разработать авторский метод единого инструментария PR+HR коммуникаций на основе ценностей бренда и их корреляции с ценностями целевой аудитории. В основе авторской методологии положена концепция Candidate Experience Management. Расширяя смысл концепции, автор переименовывает название в «управление опытом талантов» (Talent Experience Management), подразумевая, что в эту систему будут входить не только соискатели, но и другие целевые группы — потенциальные соискатели (школьники, студенты), сотрудники (как действующие, так и бывшие). Концепция будет строиться из трех слагаемых: описание карты впечатлений от коммуникаций HR-бренда (Journey Map), переход к карте Service Blueprint, описывая, что происходит «за кулисами» внешних коммуникаций и, в конечном итоге, оценка эффективности мероприятий, основанной на методике Employee-based brand equity.

Алгоритм авторского метода включает в себя следующие этапы:

1. Определение потребностей бизнеса (конкретной ИТ-компании).
2. Определений потребностей каждой целевой аудитории (потенциальные, действующие, бывшие).

Таблица 1. Концепция Talent Journey

Стадия путешествия	Позиция компании	Задачи компании	Каналы и инструменты
Осознание (Awareness)	Агрегатор контента	Демонстрация экспертизы в своей сфере, рассказывать о продукте, технологии, чаще появляться в инфополе.	Митапы, конференции (участие спикеров, стенды, организация), блоги компаний (Хабр, Медиум, на сайте), социальные сети (Instagram, YouTube), статьи в СМИ, видеоконтент.
Рассмотрение и интерес	Хедхантер	Рассказ о возможностях карьеры, успехах команды и новых проектах компании, необходимых бонусах	Официальный сайт, рабочие сайты (hh.ru, superjob, социальные сети, таргетированная реклама, перепосты вакансий тимлидов на свои страницы.
Онбординг и работа	Работодатель	Вовлечение во внутренние коммуникации, развивать возможности, давать больше простора для творчества, обучать, работает с карьерным направлением, развлекает, дает различные бонусы	Клубы по интересам, обучение, «пакеты для новичков», подарки, тренинги, доска объявлений, корпоративный портал, чаты в мессенджерах, рассылки, нетворкинг, личные встречи.
Алюмни	Бывший работодатель	Поддержка связи, приглашать на мероприятия, обмениваться опытом, держать в курсе новостей, развивать IT-сообщество.	Общие чаты в мессенджерах, email-рассылка, конференции, мероприятия, новости на сайте, соцсети.

3. Разработка инструментария PR для формирования/развития/продвижения бренда работодателя.

4. Оценка результатов.

Подобно тому, как покупатели ищут услуги и продукты для покупки, кандидаты проходят различные этапы при поиске новых рабочих мест. Именно поэтому к сегодняшним кандидатам нужно относиться как к клиентам. Есть 6 этапов, через которые проходят все соискатели:

1. Осознание (необходимости уйти с нынешнего места работы);
2. Рассмотрение (вакансий разных компаний);
3. Интерес (к конкретной организации);
4. Отправка заявления;
5. Выбор;
6. Наем;

К задачам брендинга в первую очередь относятся первые три пункта (осознание, оценка и интерес), так как именно в эти моменты бренд может повлиять на выбор человека. Последние три пункта не входят в задачи брендинга, так как это рекрутинговые стадии. Но также в брендинг (и расширенную карту путешествия) нужно включить непосредственно работу в компании, а также стадия увольнения — прощания как с сотрудником, но поддержка связей как с алюмни.

Для разработки точечной стратегии продвижения необходимо понимать цели и задачи каждой коммуникации на каждом этапе процесса принятия потребительских решений, а также инструменты, с помощью которых можно влиять на потребителя и склонить его к выбору. Для составления общей картины коммуникаций бренда с нужной аудиторией, была сформирована авторская карта точек контакта, которая включает в себя жизненный цикл среднего ИТ-специалиста во временном значении, определение компании-заказчика и его роль, каналы коммуникации через которые организация поставляет необходимый контент со-

искателю, получаемый опыт в конкретный момент времени его работы на другую организацию.

Авторская модель распределения инструментов продвижения в сфере ИТ на рынке HR в зависимости от этапа нахождения искомого «таланта» на карте путешествия (Talent Journey). Подробнее распишем данную концепцию (см. *таблицу 1*).

Таким образом, эта модель позволяет понять, какие каналы и инструменты эффективнее всего использовать для конкретной целевой аудитории.

В процессе исследования проводится анализ термина HR-бренд. Предложены авторские определения понятия «HR-брендинг», «developer relations». В работе приводится авторский подход к применению концепции Talent experience management и приведена авторская модель по распределению PR-инструментов для продвижения бренда работодателя.

Список литературы

1. Исследование КМРГ //Будущее HR 2019 []: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ru/pdf/2019/04/ru-ru-future-of-hr-2019.pdf> (дата обращения: 23.08.2019).
2. Бруковская О., Осовицкая Н. HR-бренд. 5 шагов к успеху вашей компании. Питер.: 2011. — 272 с.
3. Взгляд на HR-бренд. Работодатели // Исследование HeadHunter: <https://hhcdn.ru/file/16676150.pdf> (дата обращения: 10.12.2019).
4. Alicia A. Garibaldi. Employer Branding For Dummies (англ). Glassdoor Special Edition, 2017. 53 с.
5. Семилетова, Я. И. Инновации в маркетинговых коммуникациях — маркетинг впечатлений // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2016. № 42. С. 176–179.

УДК 331
ББК 65.05

Александра Ивановна КРЮЧЕНКОВА

Студентка
Воронежский государственный университет (Воронеж, Россия)
E-mail: studentsofvsu.fir@mail.ru

Валерий Геннадьевич ЧИЧИКИН

Студент
Воронежский государственный университет (Воронеж, Россия)
E-mail: studentsofvsu.fir@mail.ru

Alexandra KRYUCHENKOVA

Student
Voronezh State University (Voronezh, Russia)
E-mail: studentsofvsu.fir@mail.ru

Valery CHICHIKIN

Student
Voronezh State University (Voronezh, Russia)
E-mail: studentsofvsu.fir@mail.ru

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ В НОВОЙ ЦИФРОВОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Статья посвящена новым цифровым тенденциям, которые связаны с вопросами вовлечения человеческого капитала. На основе анализа новых целей и экономических интересов на рынке труда, возникших в результате глобальной цифровой трансформации, определён полный перечень необходимых параметров для успешной деятельности предприятия и трудоустройства специалистов на современном этапе развития. Благодаря этому появилась возможность проследить основные закономерности и тенденции в области трудоустройства. Особое внимание обращено на цифровые компетенции и цифровые навыки людей, поскольку именно они сегодня являются главным ресурсом процесса цифровизации экономики.

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровые компетенции, цифровая грамотность, человеческий капитал.

Human capital in the new digital reality

This article deals with new digital trends relating to problems of human capital. A complete list of the necessary parameters for the successful operation of the enterprise and the employment of specialists at the present stage of development, based on the analysis of new aims and economic interests in the labour market created by global digital transformation, was identified. As a result, it became possible to follow the main patterns and trends of employment. Particular attention is paid to digital competencies and digital skills of people, because today they are the main resource of the process of digitalization of the economy.

Keywords: digital technology, digital competency, digital literacy, human capital.

В современном мире, в условиях повальной компьютеризации, роботизации и скором наступлении, так называемой, промышленной революции (индустрии 4.0) существует мнение о том, что человек не рассматривается как действенный

инструмент повышения уровня эффективности компании, поскольку переоборудование технических средств обходится дешевле, чем переквалификация сотрудников. По оценке международной федерации робототехники, появление одного робота в расчете на 1 млн рабочих часов увеличивает производительность труда на 0,04%. Экономия операционных расходов от автоматизации в целом может составлять от 15% до 90% в зависимости от отрасли. Эффективность и удобство использования роботов приведет к их повсеместному распространению. Но, по мнению топ — менеджеров крупных корпораций, наоборот, человек является главным объектом капиталовложений компании, так как даже для самого новейшего оборудования необходима техническая поддержка и цифровая основа, которую и осуществляет человек. Особенно важен этот аспект для России, преимущественно для тех регионов, где темпы цифровизации не столь велики.

В связи с новыми тенденциями развития общества, возникает новый фактор, влияющий на эффективность компании и ведения бизнеса — цифровая трансформация, влекущая за собой новый смысл и новые возможности.

Итак, человеческий капитал — это совокупность знаний, умений и навыков, используемых в новой цифровой реальности.

Человеческий капитал при внедрении цифровой трансформации конкретизируется двумя основными понятиями: цифровая грамотность, как ее основа, и цифровая компетенция.

Под цифровой грамотностью (digital fluency) подразумевается набор знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета. Цифровая грамотность так же подразумевает личностные, технические и интеллектуальные (цифровые) навыки, которые необходимы для того, чтобы жить в цифровом мире. В основе цифровой грамотности лежат цифровые компетенции (digital competencies), включающие в себя:

- использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).
- создание контента (информационного наполнения) при помощи IT-технологий.
- компьютерное программирование.

Цифровая компетентность должна включать способность к цифровому сотрудничеству, обеспечению безопасности и решению проблем.

По этой причине, возникает необходимость в создании модели цифровых компетенций, как совокупности необходимых человеческих качеств. Данная модель была разработана на основе подхода Йенса Расмуссена и представлена «The Boston Consulting Group» (BCG), международной компанией, специализирующейся на управленческом консалтинге.

Концепция включает три ключевых правила: умение, правило и знание. Категория «умение» предполагает наличие базовых знаний, позволяющих выполнять физический труд и типовые задачи, характерных для таких работников как водители, грузчики и уборщицы. Категория «правило» требует специализированной, прикладной подготовки и свойственно работникам бухгалтерии, офисным работникам. Категория «знание» предполагает специализированные навыки типичные для высококвалифицированных работников и специалистов IT-сферы.¹

¹ Журнал «Компетенции». http://obzory.hr-media.ru/cifrovye_navyki_sotrudnika (дата обращения: 01.12.2019).

Исходя из представленных категорий Йенса Расмуссена, была и сформированная целевая модель компетенций, рассчитанная до 2025 года. Заданная модель включает в себя:

1. Социально поведенческие навыки. Данный аспект подразделяется на коммуникативные и межличностные навыки, межкультурное взаимодействие.

2. Когнитивные навыки. Когнитивные навыки базируются на саморазвитии, организованности, адаптивности, достижении результатов, решению нестандартных задач и управленческие навыки.

3. Цифровые навыки. Данные навыки основываются на цифровой компетенции и грамотности, в частности: создании систем и управлении информацией¹.

Цифровые навыки можно условно поделить на пользовательские и профессиональные. Пользовательские навыки, в свою очередь, включают базовые и производные.

Базовые цифровые навыки связаны с функциональной грамотностью в использовании электронных устройств и приложений. Они необходимы для получения доступа и использования цифровых устройств и онлайн — сервисов — критически важных для каждого человека. К ним можно отнести умение работать с различными техническими устройствами, файлами, интернетом, онлайн — сервисами, приложениями. Сюда же можно включить психомоторные навыки, например, умение печатать на клавиатуре или работу с сенсорными экранами.

Производные цифровые навыки связаны с умением осознанно применять цифровые технологии в релевантном контексте в быту и на рабочем месте. Овладение такими навыками нацелено на эффективное и осмысленное использование цифровых технологий и получение практических результатов. Здесь важны творческие навыки для работы в онлайн — приложениях и цифровых сервисах (социальных сетях, мессенджерах, информационных порталах), способность создавать цифровой контент и в целом умение работать с информацией — собирать, структурировать, проверять на достоверность, хранить и защищать данные.

Специализированные профессиональные цифровые навыки, связанные с регулярным решением сложных профессиональных задач в цифровой среде — навыки, лежащие в основе высокотехнологичных профессий (программисты, разработчики, web-дизайнеры, аналитики больших данных и т. д.). Для их освоения необходимо получить специальное образование. Сюда можно включить также умение работать в команде, креативность, критическое мышление².

Из выше сказанного можно подытожить, что цифровые навыки тесно связаны с когнитивными и социально — поведенческими навыками. Цифровые навыки — это навыки нового уровня, позволяющие сделать шаг в эффективное будущее.

Ввиду этого, возникает необходимость уже сейчас подготавливать специализированные кадры, применяя модель компетенций, особенно цифровых. На про-

¹ Журнал «TheBCG», ноябрь 2017 . http://image-src.bcg.com/Images/BCG_Review_November-2017_tcm27-178366.pdf (дата обращения: 03.12.2019).

² Обучение цифровым навыкам: глобальные вызовы и передовые практики. Аналитический отчет к III Международной конференции «Больше чем обучение: как развивать цифровые навыки», Корпоративный университет Сбербанка. — М.: АНО ДПО «Корпоративный университет Сбербанка», 2018. — 122 с.

тяжении последних лет в высших учебных заведениях появляются новые направления подготовки специалистов, в частности по кибербезопасности.

Уже сейчас сотрудники, обладающие цифровой компетенцией и навыками на разных уровнях в компании, обеспечивают ей конкурентное преимущество. В корпоративном мире выделяются компании, так называемые, «цифровые чемпионы», в которых уровень владения цифровыми навыками у всех сотрудников, не только связанных с ИКТ, намного выше среднего показателя по рынку. Такие компании более эффективны в своей деятельности, в частности в связи с понижением издержек производства, более коротким временем вывода на рынок товаров и услуг, использованием цифрового маркетинга и приемов компаний-стартапов.

Учитывая быстрые темпы изменений, компании все чаще будут взаимодействовать со сложными цифровыми экосистемами, охватывающими целый ряд предприятий и технологий, использовать в своей работе искусственный интеллект, интернет вещей или автоматизированные устройства. Все это приведет в ближайшей перспективе к появлению новых сфер занятости и новых профессий, часть которых еще даже не существуют. Например, IT-медик, биоэтик, специалист по кибербезопасности, специалист по созданию виртуальной реальности, инженер роботизированных систем, оценщик интеллектуальной собственности.

Согласно данным PwC¹, дефицит квалифицированных специалистов с навыками и знаниями в ИТ-сфере уже сейчас является серьезной проблемой в реализации проектов цифровой трансформации компаний. Для более 60% респондентов в мире и 56% в России отсутствие специалистов необходимой квалификации является серьезным барьером. К таким навыкам опрошенные респонденты относят, например, обеспечение кибербезопасности, защиту данных, развитие бизнеса на базе новых технологий, формирование клиентского опыта, ориентированное на пользователя, проектирование. Ожидается, что за последние несколько лет потребность в специалистах, имеющих цифровые компетенции, в ключевых сферах жизни общества в среднем увеличится на 12% (см. рис. 1)

Сегодня остро встает вопрос о цифровой грамотности населения, определяющийся набором знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета.

В основе цифровой грамотности лежат цифровые компетенции — способность решать разнообразные задачи в области использования информационно-коммуникационных технологий. Различными государственными органами, консалтинговыми компаниями и исследователями разработаны модели цифровых компетенций и навыков, которые во многом взаимно дополняют друг друга. Они предусматривают основные направления для развития: цифровая информационная грамотность, коммуникация и сотрудничество, работа с большим потоком информации и решение проблем, с которыми не смогут справиться машины².

Значимость цифровых навыков для работы и социальной интеграции возрастает. В будущем же они будут жизненно необходимы. Уже сейчас понятно, что

¹ PwC — «Всемирное исследование Digital IQ за 2017 г.»

² Обучение цифровым навыкам: глобальные вызовы и передовые практики. Аналитический отчет к III Международной конференции «Больше чем обучение: как развивать цифровые навыки», Корпоративный университет Сбербанка. — М.: АНО ДПО «Корпоративный университет Сбербанка», 2018 — 122 с.

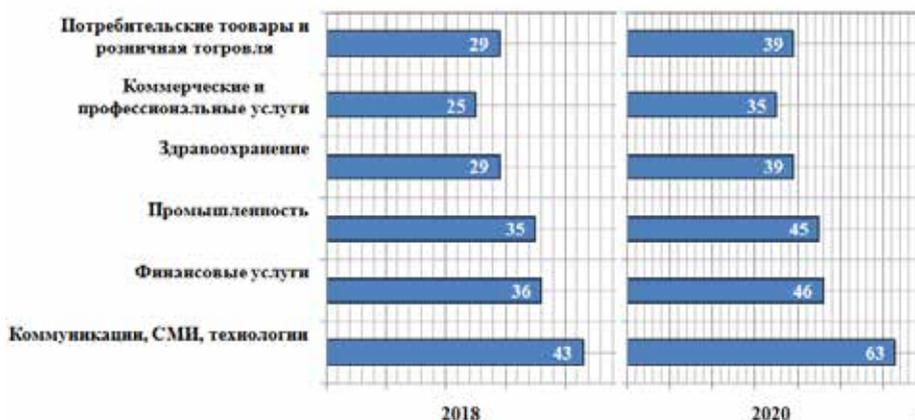


Рис. 1. Изменение спроса на цифровые компетенции в различных сферах

высокий уровень сотрудников с цифровыми компетенциями на разных уровнях в компании обеспечит ей конкурентное преимущество.

Именно поэтому возникает актуальный вопрос о цифровых компетенциях и новом человеческом капитале, включающем как цифровые компетенции, так и цифровую грамотность.

Список литературы

Обучение цифровым навыкам: глобальные вызовы и передовые практики. Аналитический отчет к III Международной конференции «Больше, чем обучение: как развивать цифровые навыки», Корпоративный университет Сбербанка. — М.: АНО ДПО «Корпоративный университет Сбербанка», 2018—122 с.

Журнал «The BCG», 2017, http://image-src.bcg.com/Images/BCG_Review_November-2017_tcm27-178366.pdf (дата обращения: 03.12.2019).

Человеческий капитал в формате цифровой экономики Международная научная конференция, посвященная 90-летию С. П. Капицы Российский новый университет 16 февраля 2018 года Сборник докладов Москва 2018 Редакционно-издательский дом РосНОУ

УДК 336.2

ББК 65.05

Ильман Усманович ЕВДОГАЕВ

Магистр

Чеченский государственный университет (Грозный, Россия)

Абубакар Русланович АЛБАСТОВ

Студент

Чеченский государственный университет (Грозный, Россия)

E-mail: albastov_ar@mail.ru

Петимат Ильясовна ТОВСУЛТАНОВА

Студентка

Чеченский государственный университет (Грозный, Россия)

Ilman EVDOGAEV

Master

Chechen State University (Grozny, Russia)

Abubakar ALBASTOV

Student

Chechen State University (Grozny, Russia)

E-mail: albastov_ar@mail.ru

Petimat TOVSULTANOVA

Student

Chechen State University (Grozny, Russia)

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ РЕСУРС В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Статья посвящена вопросам повышения конкурентоспособности рабочей силы в период кризиса. Изучены факторы, влияющие на конкурентоспособность персонала. Рассмотрены элементы системы работы с кадрами и основные подходы к оценке персонала. Исследованы основные этапы кадрового аудита и основные требования, предъявляемые работодателями к работникам в период кризиса.

Ключевые слова: конкурентоспособность, кризис, персонал, рынок труда, эффективность.

HR (human resource) in the modern world

The article is devoted to the issues of increasing the competitiveness of the workforce in times of crisis. The factors affecting the competitiveness of staff are studied. The elements of the personnel management system and the main approaches to personnel assessment are considered. The main stages of the personnel audit and the basic requirements of employers to employees during the crisis are investigated.

Keywords: competitiveness, crisis, personnel, labor market, efficiency.

В 21 веке роль высококвалифицированных работников начинает играть решающее значение. В связи с непредсказуемыми темпами рыночных преобразований возникает необходимость быстрого осваивания научно-технических инноваций

в сфере развития конкурентоспособности персонала, что впоследствии увеличивает число управленческих решений и усложняет выбор и пути реализации уже существующей оценки эффективности труда сотрудников. Путь к занятию компаниями высоких позиций на рынке лежит через единственный стабильный фактор эффективности — конкурентоспособность её кадров. Конкурентоспособность работника — это способность к индивидуальной результативной деятельности в сфере труда, направленной на успех и достижение организационных целей компании.

Конкурентоспособность персонала определяется уровнем потенциала, основанного на ресурсной базе работника и потребности рынка в его компетенциях.

Рассмотрим влияющие на конкурентоспособность персонала факторы:

- а) условия труда;
- б) материальное и моральное поощрение работников;
- в) организационная культура;
- г) социально-психологический климат;
- д) компетенция сотрудников.

Одним из главных факторов конкурентоспособности персонала является эффективное стимулирование к трудовой деятельности и мотивация работников. Проводя кадровую политику, наниматель определяет установки и задачи, предназначенные для долгосрочного поддержания конкурентоспособности персонала на рынке труда, и использует определенные элементы системы работы с кадрами.

Система оценки персонала — это оценка результатов выполняемых операций определённого сотрудника и его индивидуальных умений. Оценка помогает определить соответствие работника занимаемой должности, то есть его потенциал, а именно профессиональные знания и умения, опыт и квалификацию, социально-психологический тип личности и так далее. Правильная эвальвация потенциала кадров способствует дальнейшему развитию компетенций персонала и их востребованности на рынке труда.

Существует два основных подхода к оценке персонала: контроль за исполнением поставленных задач работнику и поиск путей увеличения эффективности труда.

Главные критерии по оцениванию персонала:

- профессиональная квалификация — наличие соответствующих навыков, знаний и опыта, необходимых для данной должности;
- компетенция — способности, успешно применяемые на практическом опыте;
- психологические и моральные качества — особенности индивида, помогающие благополучно реагировать на резкие изменения и стрессовые ситуации;
- дополнительные специфические показатели — должностные требования, относящиеся к личностным характеристикам.

В условиях кризиса кадровая служба может осуществить кадровый аудит, то есть ревизию соответствия кадров компании её целям и проектам на ближайшие годы.

При создании критериев оценки работы сотрудников нужно брать во внимание: стратегический план и долгосрочные цели компании, новые разработанные бизнес-проекты, должностные инструкции, правила выполнения работы и так далее. Оценка трудовой деятельности устанавливает эффективность выполнения определённых операций персонала и соответствие рабочих показателей установ-

ленным требованиям. Требования компании гарантируют качественное обеспечение необходимыми кадрами.

На данный момент хуже всех дело обстоит со средним профессиональным образованием. Работник, как и его работодатель в современных условиях не предаёт данному уровню образования должной серьёзности. В большинстве случаев, на должность, которая подразумевает наличие среднего профессионального образования, берут людей уже с высшим, либо с начальным образованием.

Пять актуальных качеств, которых требует работодатель в период кризиса:

- 1) Универсальность.
- 2) Рост внимания к уровню подготовки и качеству образования нового работника.
- 3) Оптимальное соотношение возраста и рабочего стажа.
- 4) Личные качества.
- 5) Работодателю важно видеть в своих сотрудниках амбиции и умение работать в команде.

Человеческие ресурсы — основа развития конкурентоспособности рынка. Без модернизации самого подхода к трудовой деятельности персонала невозможен экономический рост компании и рынка в целом. Именно персонал составляет «сердцевину» производственной деятельности предприятия, отвечает за качество выпускаемой продукции и её конкурентоспособность. Персонал, как и любой другой объект управления, нуждается в эффективной системе управления.

На сегодняшний день в российских организациях существуют следующие проблемы в вопросах управления персоналом.

Во-первых, сотрудничество между различными структурными подразделениями в коллективе. Так, согласно статистическим данным, около 30% опрошенных руководителей отметило, что сотрудничество и обмен новыми идеями не вызывает в компании энтузиазма, ещё 38% заявили, что их команда не получает поддержки от других подразделений. В будущем это проблема может усугубиться, в следствии того, что в коллективах увеличивается концентрация представителей нескольких поколений. К тому же появляются люди, которые привыкли работать удаленно. Для решения данной проблемы в Саудовской Аравии запустили программу «День из жизни». Она заключается в том, что сотрудники работают один день в новой для себя роли, а потом делятся с коллегами и руководителем своими наблюдениями и идеями.

Во-вторых, существует проблема в иерархии управления среди менеджеров среднего звена. Двойственность положения, выраженная в дисбалансе менталитета и поведенческой психологии, приводит к стрессовому состоянию.

В-третьих, есть проблема в различии взглядов руководителя и работника в отношении ненормированного графика, часто превышающего нормы рабочего времени, отведенного законодательством. Вследствие этого появляется следующая проблема.

Честность персонала. Взаимная честность руководителя и работника между собой является залогом успешной деятельности всего предприятия. По результатам исследований, 46% сотрудников заявило, что не видят четкую связь между своим трудом и размером оплаты, примерно столько же пожаловались на нехватку ясности потенциального карьерного роста, около 36% высказались, что не верят своему работодателю в части честности выдаваемой им информации.

Такая же проблема существует не только в России, но и в США. Так, для решения этой проблемы, американский инвестиционный банк UBS разослал своим сотрудникам отчет о результатах, как позитивных, так и негативных, последнего опроса персонала. Коллективу понравилась такая откровенность. Работники отметили, что никогда не получали от директора столь открытой и честной информации.

Большая разница в оплате труда между начальником и работником — ещё одна актуальная проблема в России. Данная проблема не только демотивирует сотрудников, но и снижает общую производительность труда. Решить эту проблему возможно только при создании специального органа власти, который контролировал бы этот вопрос как на уровне регионов, так в целом по стране.

Высокая текучесть кадров. Данная проблема возникла в России из-за неправильно проводимой кадровой политики. Решить ее возможно только при создании необходимых условий труда¹.

Влияние цифровизации экономики на человеческие ресурсы факт известный и неоспоримый, тем не менее, на уровне правительства координация этого процесса только набирает свои обороты. На данный момент правительство делает упор на изменение системы образования, а также на возможность повышения квалификации людей для того, чтобы соответствовать существующим требованиям цифровой экономики. Следует отметить, что для развития человеческих ресурсов с целью соответствия требованиям цифровой экономики необходимо участие не только правительства, с предлагаемыми мерами государственной поддержки и программами, но также работодателей и рядового персонала.

Список литературы

Оценка эффективности труда персонала — показатели и критерии оценки. <https://www.samsoru/ocenka-personala/ocenka-effektivnosti-truda-personala-pokazateli-i-kriterii-ocenki.html>.

Гольшев, А. О. Развитие человеческих ресурсов в условиях цифровизации экономики / А. О. Гольшев. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2019. № 17 (255). С. 140–142. <https://moluch.ru/archive/255/56003/> (дата обращения: 16.07.2020).

¹ Региональные проблемы преобразования экономики: интеграционные процессы и механизмы формирования и социально-экономическая политика регион. Материалы IX Международной научно-практической конференции. 2018. Издательство: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономических исследований Дагестанского научного центра Российской академии наук (Махачкала). Мусостова Д. Ш., Дудаев Т.-А. М., Албастов А. Р.

ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОГО ПРОСТРАНСТВА

УДК 338
ББК 65.05

Курт Кнут РИХТЕР

*Доктор физ.-мат. наук, профессор, заведующий кафедрой
Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: k.richter@spbu.ru*

Надежда Викторовна ПАХОМОВА

*Доктор экономических наук, профессор
Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)
E-Mail: n.pahomova@spbu.ru*

Kurt Knut RICHTER

*Doctor scientiae naturalium, Head of department, Professor
St. Petersburg State University (St. Petersburg, Russia)
E-mail: richter@europa-uni.de*

Nadezda PAKHOMOVA

*Doctor of Economics, professor
St. Petersburg State University (St. Petersburg, Russia)
E-mail: n.pahomova@spbu.ru*

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ И РЕАЛИЗАЦИЯ БИЗНЕСОМ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Авторами исследуется воздействие цифровизации экономики на реализацию бизнесом целей устойчивого развития. Идентифицируется неоднозначность позиции экспертов по вопросу о последствиях цифровизации. Обращается внимание на резкое возрастание опасности экологических и климатических рисков, способных служить барьером на пути достижения целей устойчивости. Анализируются стратегии международного и российского бизнеса в качестве ответа на экологические и климатические вызовы, а также меры поддержки, реализуемые государством и его институтами, включая финансовые.

Ключевые слова: цифровая экономика, устойчивое развитие, климатические и экологические риски, стратегия бизнеса, ответственность бизнеса, институциональная поддержка.

Digitalization of the economy and the implementation of the sustainability objectives by companies

The authors study the impact of digitalization of the economy on the implementation of sustainable development goals by business. The ambiguity of the positions of various experts on the effects of digitalization is identified. Attention is drawn to the increasing importance of environmental and climate risks that can serve as a barrier to achieving sustainability goals. The strategies of international and Russian business are analyzed as a response to environmental and climate challenges, as well as support measures implemented by the state and its institutions, including financial ones.

Keywords: digital economy, sustainable development, climate and ecological risks, business strategy, business responsibility, institutional support.

В литературе обсуждаются различные стороны процессов, сопровождающих цифровизацию экономики, включая формирование нового технологического базиса современной экономики, последствия цифровизации для рынка труда и занятости, социальные процессы в целом, методы антимонопольного контроля и регулирования деятельности цифровых гигантов и др. К числу значимых вопросов в данном контексте, который вместе с тем до недавнего времени не был в центре внимания, относится воздействие цифровизации на реализацию бизнесом целей устойчивого развития (УР). Среди указанных целей, сформулированных и принятых в виде специального документа на Генеральной ассамблее ООН в сентябре 2015 г. [1], сегодня особого внимания заслуживают экологические и климатические, а также преграды, стоящие на пути их достижения. Подтверждением этого служит факт отнесения в ежегодно выпускаемом Всемирным экономическим форумом Докладе по глобальным рискам 2020 года к пятерке наиболее значимых следующих рисков: экстремальные погодные аномалии, повалы усилий государств по противодействию глобальному изменению климата, природные катастрофы, потеря биоразнообразия, антропогенный и техногенный ущерб, наносимый окружающей среде [2]. Данная ситуация ставит вопрос о минимизации и управлении соответствующими рисками, а также об определении роли в этих усилиях всех ключевых стейкхолдеров, включая бизнес.

Для ответа на эти вопросы выясним, какое воздействие цифровизация экономики способна оказывать на реализацию бизнесом целей экологической устойчивости и противодействия необратимым климатическим изменениям. Далее, вкратце исследуем формируемые бизнесом в этом контексте стратегии, дополнив анализ результатами рейтингования компаний. И, наконец, обратимся к мерам поддержки экологически ответственного предпринимательства со стороны государства и его институтов, а также к возможным причинам не всегда высокой результативности этих мер.

При обсуждении первого из перечисленных вопросов сформировалось ряд позиций. Сторонники одной из них, пессимистической, концентрируют внимание на негативных последствиях цифровизации для реализации экологических и климатических целей, обращая внимание, прежде всего, на существенную энергоемкость многих технологий цифровой экономики (ЦЭ). Риск увеличения выбросов углекислого газа (CO_2) возрастает, отмечается ими, прежде всего, ввиду экспоненциально растущего объема хранимых и обрабатываемых данных и, как следствие, повышения аналогичными темпами потребности в энергии. Так, уже

в 2017 г. интернет трафик составлял больше чем 1,1 ZB (1 цеттабайт, напомним, соответствует 10^{21} байт). К 2030 г., по оценкам, на эти цели будет расходоваться уже более 20% от общего объема производимой энергии, в том числе, для охлаждения соответствующих дата центров¹. Существенной энергоемкостью характеризуется применение и ряда других технологий ЦЭ, включая сети 5 поколения, робототехнику, искусственный интеллект и криптовалюту [3].

Согласно другой, оптимистической, точке зрения, цифровизация, наоборот, открывает широкие возможности решения глобальных ресурсно-экологических проблем и снижения углеродоемкости производства. При этом эти возможности уже сегодня востребованы представителями ответственного бизнеса, в том числе занятого в сегментах ЦЭ. Так, предвидя возрастание потребностей в энергетических ресурсах, цифровые гиганты стараются решать проблему углеродного следа путем перехода к потреблению ресурсов возобновляемой энергетики. Ренкинг наиболее ответственных в этом отношении компаний, занятых в сфере цифровизации, выглядит следующим образом: 1. Intel (приближается к 100% доле возобновляемых ресурсов энергии); 2. Apple (аналогично); 3. Dell; 4. Google; 5. Cisco; 6. Microsoft; 7. Sprint; 8. HP; 9. Sony; 10. SAP². На рис. 1 отражена взаимосвязь между все более интенсивным применением цифровых технологий, ростом цифрового потока, энергопотреблением, формами генерацией энергии и выбросами CO₂ в атмосферу, которая иллюстрирует реализацию бизнесом стратегии перехода к возобновляемой энергетике.

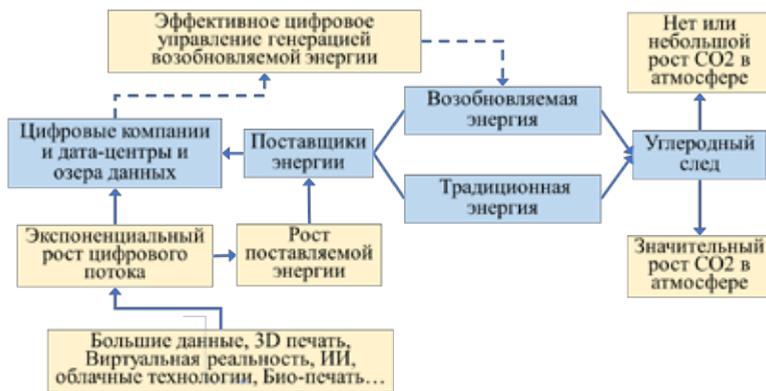


Рис. 1. Переход к возобновляемым источникам энергии в условиях цифровизации экономики и его последствия

Позитивное мнение по данному вопросу поддерживают и эксперты Boston Consulting Group (BCG), которые утверждают, что цифровизация находится в центре борьбы за устойчивые конкурентные преимущества, в том числе в области внедрения инноваций по повышению энергоэффективности и ресурсосбережения [4]. Ими обращается внимание на существенное снижение издержек

¹ <https://www.nature.com/articles/d41586-018-06610-y> (дата обращения)

² Составлено по: / <https://www.conserve-energy-future.com/top-15-tech-companies-using-green-energy.php> (дата обращения: 23.01.2020).

при производстве солнечной и ветровой энергии за счет реализации экономии от масштаба (порогом ее значимого влияния служит выход на долю возобновляемой энергетики в 20–30% от общей потребности в энергоресурсах), а также целенаправленных мер поддержки и стимулирования государства. Аналогичные эффекты сопровождают применение больших данных и других продвинутых аналитических инструментов, в том числе в энергетическом менеджменте и управлении запасами [там же].

Изучение ответа предпринимательства на осложняющуюся ресурсно-экологическую ситуацию в более широком контексте, с учетом охвата бизнеса основных секторов экономики, при обращении к данным ряда международных рейтингов указывает на противоречивую картину, а также на определенные пробелы в области государственного регулирования. Так, согласно, одному из международных рейтингов, вопреки тому, что меры по снижению опасности от необратимых климатических изменений становятся все более значимым конкурентным преимуществом для компаний, а многие из финансовых стейкхолдеров, в том числе инвестиционные фонды, все чаще демонстрируют свою дружелюбность к экологии, стратегии компаний даже развитых стран могут быть расценены как весьма слабые, особенно с учетом международных сопоставлений. Речь идет, в частности о немецком крупном бизнесе, и это вопреки реализуемой в этой стране в целом сильной климатической политике. Объяснением этого, полагают аналитики, является, во-первых, структура немецкой экономики, в которой преобладают не организации, а предприятия реального сектора экономики. И, во-вторых, в Германии, в отличие, скажем от Франции, отсутствуют обязательные законодательные требования к бизнесу по оценке обусловленных его деятельностью климатических рисков [5].

Что касается российского бизнеса, то, с одной стороны, стоит отметить активизацию его внимания к реализации целей УР, свидетельством чего является опубликованный журналом Эксперт ренкинг, участниками которого стали сто лидирующих в этой области компаний, которые целенаправленно реализуют соответствующие стратегии [6]. С другой стороны, как следует из признанного среди специалистов международного экологического ренкинга «CDP Scores», российские компании в этом отношении находятся на отстающих позициях. В основу ранжирования компаний в этом индексе положены следующие индикаторы: раскрытие информации, менеджмент и, как итог, лидерство по соответствующему направлению в качестве ответа на возрастающие ресурсно-экологические и климатические вызовы ¹.

Как видим, даже в развитых существуют области, где необходима активизация усилий и бизнеса, и государства для более эффективного использования возможностей, открываемых цифровизацией в области УР, включая митигацию экологических и климатических рисков. Поддержку этим усилиям может оказать и передовой международный опыт, систематизации которого и отбору лучших мировых практик способствуют международные рейтинги. Эта рекомендация в полной мере относится и к России. Стимулом к более последовательному повороту бизнеса к реализации целей УР и повышению за счет этого его международной репутации может служить ежегодная подготовка национальных обзоров по про-

¹ <https://www.cdp.net/en/companies/companies-scores> (дата обращения: 23.01.2020).

движению к целям УР и реализации Повестки ООН — 2030, которые включают и соответствующую информацию об усилиях бизнеса [7]. Что касается государственной поддержки, то дополнительные возможности в этом отношении открывает более последовательная интеграция целей УР, как и задач в области цифровизации, в национальные проекты, включая проект «Экология». Среди мер финансовой поддержки специалисты обращают внимание на все еще слабое использование в России данных инструментов, в частности вложений институциональных инвесторов в «зеленые» облигации. Подобная практика широко распространена во многих странах среди участников Принципов ответственного инвестирования (PRI), которые подписали 2,3 тыс. финансовых институтов с общими активами в \$90 трлн. [8]. В этом же ряду — международная инициатива по раскрытию финансовых операций, связанных с климатом (Task Force on Climate-related Financial Disclosures — TCFD) [9].

Список литературы

1. Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations, 2015 // <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld/publication> (дата обращения: 23.01.2020)
2. The Global Risks Report 2020. 15-th edition. WEF // <https://www.weforum.org/events/world-economic-forum-annual-meeting-2020>
3. *Xu Elegant N.* The Internet Cloud Has a Dirty Secret // <https://fortune.com/2019/09/18/internet-cloud-server-data-center-energy-consumption-renewable-coal/> (дата обращения: 23.01.2020).
4. Digital for Renewable Energy Companies. Boston Consulting Group // <https://www.bcg.com/ru-ru/industries/energy/center-digital-transformation-power-utilities/digital-for-renewable-energy-companies.aspx> (дата обращения: 23.01.2020).
5. *Kwasniewski N.* Die meisten deutschen Unternehmen versagen beim Klimaschutz. Internationales Ranking 20.01.2020 // <https://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/deutschland-unternehmen-bei-klimaschutz-im-internationalen-vergleich-eher-schwach-a-7555a571-7596-4a9d-b7f6-2c31890daa28> (дата обращения: 23.01.2020).
6. *Огородников Е., Ремизов М.* Кто оплатит качество жизни // Эксперт. 2019. № 51. С. 32–38.
7. *Шохин А.* Ключевой фактор устойчивого развития — инновации. // <https://www.vedomosti.ru/partner/characters/2019/09/03/810148-klyuchevoi-faktor-ustoichivogo-razvitiya>. (дата обращения: 23.01.2020).
8. *Шайдурова А.* Как убедить иностранных инвесторов купить российские «зеленые» облигации // UR: https://pro.rbc.ru/demo/5e044e7a9a79474a434a619a?from=vitrina_1 (обращения: 23.01.2020).
9. *Курилов В.* Сланец и картель: от чего будут зависеть цены на нефть в 2020 году // <https://www.rbc.ru/opinions/economics/08/01/2020/5e04aba29a7947763da44c98?from=center> (дата обращения: 23.01.2020).

УДК 338
ББК 65.05

Рустем Махмутович НУРЕЕВ

*д. э. н., профессор, главный научный сотрудник Института экономики РАН
Финансовый университет при Правительстве РФ (г. Москва, Россия)
Email: nureev50@gmail.com*

Олег Валерьевич КАРАПАЕВ

*аспирант
Финансовый университет при Правительстве РФ (г. Москва, Россия)
Email: o.karapaev@gmail.com*

Rustem NUREYEV

*professor, chief researcher at the Institute of Economics, RAS
Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)
Email: nureev50@gmail.com*

Oleg KARAPAEV

*Post-graduate student
Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)
Email: o.karapaev@gmail.com*

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ: ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ

В статье рассматриваются три этапа цифровизации экономики: развитие интернета, становление сетевого общества и генезис продвинутых цифровых технологий, и повышение их роли в международной торговле, а также первые шаги цифровизации в России.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, Интернет.

Digitalization of the economy: main stages of formation

The article discusses the three stages of digitalization of the economy: the development of the Internet, the formation of a network society and the genesis of advanced digital technologies, and their increasing role in international trade, as well as the first steps of digitalization in Russia.

Keywords: digital economy, digitalization, Internet.

Интернет в том виде, в котором мы его знаем сегодня, является следствием разработок американских ученых. Ниже представлена хронология ключевых событий и дат, приведших к становлению интернета в его сегодняшнем виде:

1958 — Основание Министерством обороны США агентства ARPA (Advanced Research projects Agency — Агентство по перспективным исследовательским проектам);

1962 — Образование подразделения IPTO (Information Processing Techniques Office — Управление по технологии обработки информации) внутри ARPA;

1969 — создание компьютерной сети ARPANET подразделением IPTO и подключение к ней первых узлов среди университетов;

1972 — успешная демонстрация возможностей ARPANET на международной конференции в Вашингтоне;

1973 — описание базовой архитектуры интернета в статье Роберта Кана и Винта Сёрфа;

1978 — Разработка протокола TCP, а затем TCP/IP, необходимого для управления передачей данных;

1980-е — Выделение средств со стороны Министерства обороны США американским производителям компьютеров для добавления TCP/IP в их протоколы с целью коммерциализации технологии интернета;

1990-е — 1) Создание гипертекстовой системы просмотра и редактирования веб-страниц World Wide Web (www) и её дальнейшее распространение; 2) Выведение технологически устаревшей ARPANET из эксплуатации; 3) Наличие у большинства компьютеров в США необходимых возможностей для объединения их в сеть; 4) Интернет-провайдеры создают собственные сети и шлюзы на коммерческой основе, результатом чего становится развитие интернета как глобальной сети (*Кастельс, 2004*).

Рост количества пользователей интернета в мире с 2005 по 2019 год показан на рис. 1. На представленном графике видно, что более половины мирового населения уже второй год пользуются интернетом, в то время как совокупный среднегодовой темп роста их числа находится на уровне в 8,6%.

Качественно новый этап возник с распространением телефонной связи принципиально нового уровня (*см. World Development Report 2016. Digital Dividends. P. 6*). В самом конце прошлого века телефоны приобретают всё новые функции. Телефоны становятся не просто способом коммуникации, но приобретают способность приема и передачи современной информации. Интернет выходит за пределы офисов и служебных помещений. С распространением смартфонов плотность коммуникации резко возрастает. Каждый человек фактически получает возможность распоряжаться индивидуальной радио- и телевизионной станцией. В развитии сетевого общества наступает новый этап. На рис. 2 изображены доли домохозяйств, имеющих доступ интернет и имеющих дома компьютер. Как видно на данных Международного союза электросвязи, компьютер больше не является необходимым условием для доступа к интернету.

Общество становится все более сетевым. Плотность информационных потоков резко возросла. В 2015 году 207 миллиардов электронных писем отправлялось каждый день, более 8,8 миллиардов видео просматривалось на сайте Youtube. Также, ежедневно совершалось 36 млн покупок через Amazon, 152 млн звонков в Skype, 186 млн публикаций в социальной сети Instagram, 803 млн коротких сообщений в сети Twitter, 4,2 млрд запросов проходило через поисковую систему Google. (*World Bank, 2016*).

Между тем совершенно очевидно, что это характерно отнюдь не для всех стран. Степень освоения интернета в разных странах в 2015 году различна. При совокупном населении нашей планеты в 7,4 млрд. человек, мобильная связь уже доступна (в той или иной мере) для почти 7 млрд пользователей. Однако большая часть приходится на владельцев мобильных телефонов, число которых в 2015 году достигло 5,2 миллиарда. Среди 3,2 млрд. человек, пользующихся интернетом, высокоскоростной в настоящее время доступен лишь для 1,1 млрд. пользователей [*World Bank 2015; Meeker 2015; ITU 2015; GSMA, <https://gsmaintelligence.com/>; UN Population Division 2014. Data at http://bit.do/WDR2016-FigO_5*].

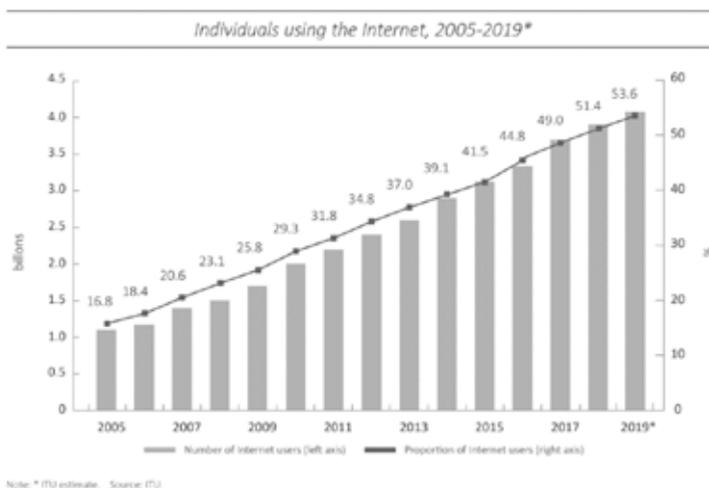


Рис. 1. Рост количества пользователей интернета в мире (2005-2019). *Источник: ITU, Measuring digital development Facts and figures 2019, P. 1*

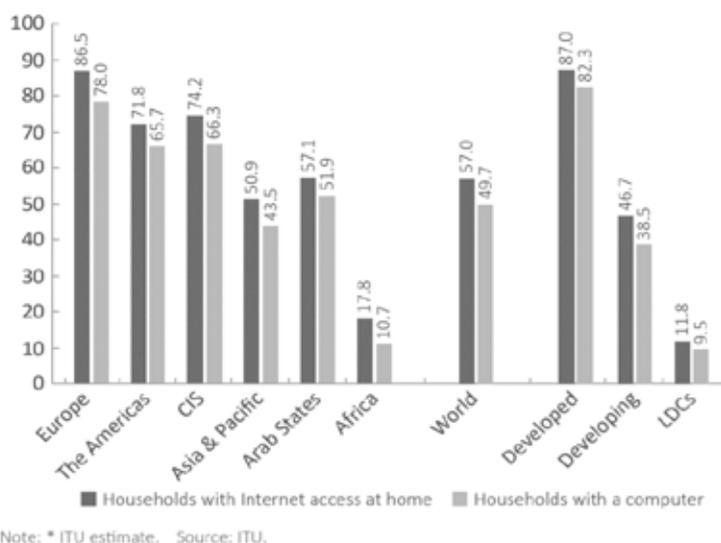


Рис. 2. Процент домохозяйств с доступом в Интернет дома и с компьютером, 2019. *Источник: ITU, Measuring digital development Facts and figures 2019, P. 7*

Чтобы понять эти революционные изменения, мы должны охарактеризовать сеть и сетевые блага.

Сеть — это система децентрализованного управления. Сетевые блага обладают четырьмя свойствами:

1. Комплементарность, совместимость, стандартность.
2. Существенная экономия на масштабе производства.
3. Сетевые внешние эффекты.
4. Эффекты ловушки (*Основы, 2018. С. 14–21*)

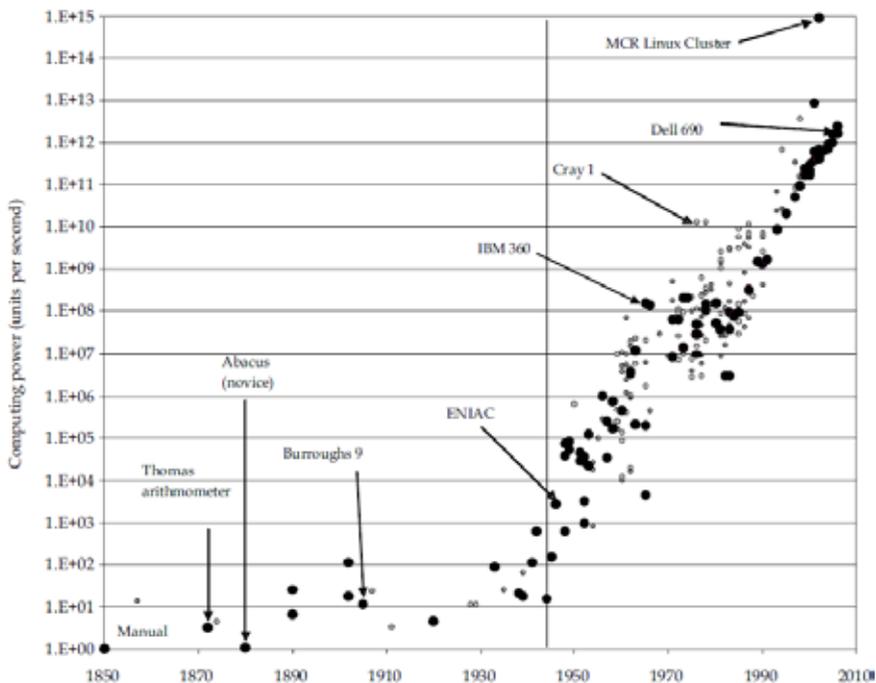


Рис. 3. Рост количества осуществляемых вычислений в секунду, 1850–2010. *Источник: William Nordhaus, Two centuries of productivity growth, P. 143*

Сетевой эффект означает, что каждый дополнительный участник сети своим участием увеличивает полезность сети для других индивидов. В сети действует принцип возрастающей полезности. Это приводит к парадоксальному, с точки зрения традиционной микроэкономики явлению, когда с ростом численности сеть становится «интереснее» для её участников. Эту зависимость называют законом Б. Меткалфа: ценность любой сети для пользователя эквивалентна квадрату количества узлов соединений; Суммарная ценность всей сети пропорциональна величине, определяемой уравнением: $n(n - 1) = n^2 - n$.

Во второй половине двадцатого века произошел резкий рост количества осуществляемых вычислений в секунду. Из рис. 3 видно, что рост вычислительной мощности представляет собой прямую, что на логарифмической шкале исчисления представляет собой экспоненциальное увеличение. Это создало предпосылки для начала качественно нового этапа формирования цифровой экономики — этапа становления и широкого распространения продвинутых цифровых технологий.

Таблица 1. Этапы становления цифровой экономики

№	Уровень цифровой экономики	Условия функционирования
I	Интернет стационарных устройств	Техническая инфраструктура
II	Мобильный интернет и интернет вещей	Мобильные устройства
III	Передовые цифровые технологии	Теоретические концепции и возможности для их практического применения

Источник: Составлено авторами.

Почти все перечисленные ранее технологические категории (стационарный и мобильный интернет и др.) необходимы для функционирования цифровой экономики и все они подчиняемы определенной иерархии. Разделение цифровой экономики на технологические уровни представлено в Таблице 1. Номер каждого уровня в таблице определяется наличием возможности эффективного функционирования в условиях отсутствия технологий вышестоящих уровней. Так, базовый уровень — стационарный интернет и условия его функционирования — техническая инфраструктура, включает в себя все материальные приспособления, необходимые для обработки и передачи информации. Это может включать в себя компьютеры, сервера, спутники, радиочастотные вышки и прочее оборудование. Всё перечисленное может функционировать независимо от технологий вышестоящих уровней.

На втором уровне находится мобильный интернет, который вывел сетевое общество на качественно новый уровень. Необходимость его наличия объясняется предоставлением возможности эффективной плотности обмена и передачи данных как между физическими лицами, так и для функционирования интернета вещей. Следует отметить, что технически обмен информацией возможен и без интернета при помощи его проводных или беспроводных аналогов, однако эффективно цифровая экономика без него функционировать не может.

На третьем уровне находятся цифровые технологии — концепции, под которыми в данном контексте следует понимать, как теоретические методики, так и их практическое применение при осуществлении определенной деятельности по отношению либо посредством цифровых данных. Сюда можно отнести методы работы с большими объемами данных, виды хранения информации и её преобразования (распределенные реестры) и т. д.

Российская экономика пока освоила только первые два уровня. Стадия передовых цифровых технологий находится пока на этапе становления, важно только, чтобы она не задержалась на ней.

Список литературы

Кастельс М. (2004) Галактика Интернет. Екатеринбург У-Фактория при участии Изд-ва Гуманитарного университета.

ITU (2019) Measuring digital development Facts and figures 2019, Geneva.

OECD (2019) OECD broadband statistics update, Paris.

William D. Nordhaus (2007) «Two Centuries of Productivity Growth in Computing». The Journal of Economic History 67 (01), Index updated to 2010.

World Bank (2016), World Development Report 2016. Digital Dividends.

World Bank (2015); Meeker 2015; ITU 2015; GSMA.

УДК 338.242.42

ББК 65.050

Владимир Леонтьевич ВАЙНГОРТ

Доктор экономических наук, член правления

Консалтинг «Кардис» (Таллин, Эстония)

Email: kardis@kardis.ee

Vladimir VAINGORT

Doctor of Economics, Member of the Board

«Kardis» Consulting (Tallinn, Estonia)

E-mail: kardis@kardis.ee

АНАЛИЗ ПРАКТИКИ УПРАВЛЕНИЯ НАЛОГООБЛОЖЕНИЕМ БИЗНЕСА В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ ЭСТОНСКОГО ГОСУДАРСТВА

Эстония первой из стран постсоветского пространства перешла в постиндустриальную экономику («экономику блокчейна») на основе полной цифровизации сферы государственного управления, включая отношения бизнеса и государства (в том числе управление налогообложением). Налоговая система Эстонии в результате цифровизации государственного управления претерпела ряд модификаций. Она стала проще и в большей мере, чем ранее ориентированной на поддержку бизнеса (включая отсутствие обложения прибыли юридических лиц и с преобладанием косвенных налогов). С целью повышения возможностей для самоконтроля налогоплательщиков создана специальная информационная система данных об уплате налогов по регионам и отраслям, а также ряд специальных регистров.

Ключевые слова: управление налогами в цифровой среде, структура налоговой системы Эстонии, налоговая статистика.

Analysis of business tax management practices in the digital environment Estonian state

Estonia was the first post-Soviet country to switch to post-industrial economy («blockchain economy») based on the full digitalization of the sphere public administration, including relations between business and the state (including tax management). Estonian tax system during the digitalization of public administration has undergone a number of modifications. She is simple (with the predominance of indirect taxes), focused on supporting the business (including lack of taxation of profit of legal entities). For the purpose of self-control the taxpayer of the taxable base created a special information system data on the actual payment of taxes by region and industry, as well as a number of special registers.

Keywords: tax management in the digital environment, the structure of the tax system Estonia, tax statistics.

В полностью цифровизированном эстонском государстве все аспекты налоговых отношений: расчёт налоговой обязанности, налоговая отчётность, контроль уплаты налогов, налоговая аналитика и статистика, начиная с середины десятых годов, функционируют только в цифровой среде вполне успешно (судя по росту налоговых поступлений и сокращению зоны латентной — серой экономики). Возможности, предоставленные цифровизацией по оперативной обработке значительных массивов информации позволили провести существенные институциональ-

ные изменения в сфере налогообложения. На *рис. 1* показано соотношение темпов роста эстонского ВВП (на душу населения по ППС)¹ в послекризисные годы (с 2011 по 2018) и темпов роста налоговых поступлений в бюджет² за тот же период.

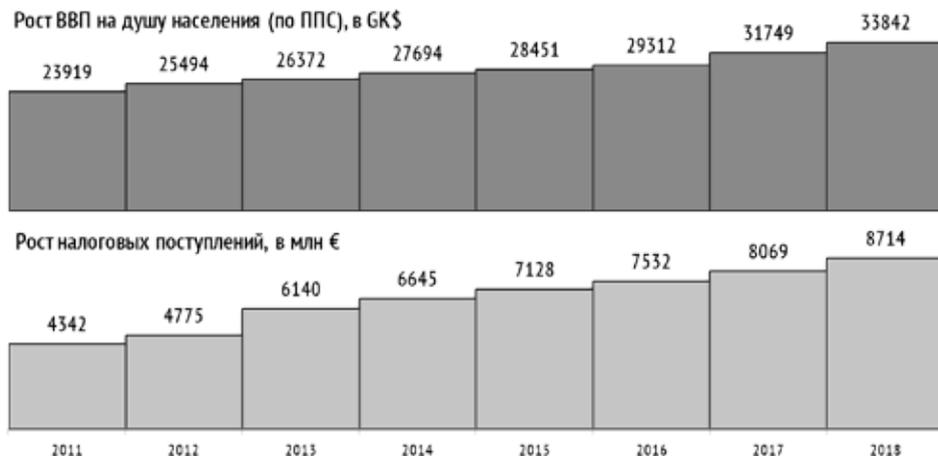


Рис. 1. Соотношение темпов роста ВВП на душу населения (по ППС) Эстонии и налоговых поступлений в бюджет, 2011–2018 гг.

Важнейшими изменениями являлись:

1. Полное освобождение от налогообложения прибыли юридических лиц любых организационных форм деятельности. Подходным налогом облагается только распределённая на дивиденды и выплаченная их сумма (исключая повторное налогообложение доли, образовавшейся от полученных материнской фирмой уже обложенных налогом дивидендов от дочерних структур).

2. Повышение с 2018 года в три раза необлагаемого подходным налогом минимума дохода физических лиц и скользящая шкала налогообложения в диапазоне дохода от необлагаемого до его четырёхкратной величины. Необлагаемый минимум месячного дохода 500 евро. Шкала подходного налога от 0 до 20% от 500 евро до 2000 евро (в месяц).

3. Распространение на ряд внутриэстонских сделок принятой в Евросоюзе для сделок между предприятиями стран — членов ЕС т. н. обратного налогообложения налогом с оборота, когда налог декларируется обеими сторонами сделки (подлежащий уплате у продавца и подлежащий к возврату у покупателя), но движения денег не происходит. «Обратное налогообложение» внутри Эстонии установлено для сделок с лесом, металлопрокатом и металлоизделиями, недвижимостью и т. п. крупными по размеру оборота хозяйственными операциями.

¹ IMF GDP nominal per capita — international dollar / World Economic Outlook Database April 2017 (электронный ресурс). <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2017/01/weodata/index.aspx> (дата обращения: 06.02.2020).

² Riigieelarve // Rahandusministeerium (). <https://www.rahandusministeerium.ee/et/eesmargid-tegevused/riigieelarve-ja-majandus/riigieelarve-ja-majandusulevaated> (дата обращения: 06.02.2020).

4. Снятие из-под налогообложения ряда льгот физическим лицам — работникам.

5. Упрощение системы контроля уплаты налогов.

В результате изменений поступления по основным видам налогов с 2011 по 2018 год показаны в *таблице 1*.

Таблица 1. Налоговые поступления в бюджет Эстонии за 2011–2018 год, в млн €

Год		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Общие налоговые поступления		4342	4775	6140	6645	7128	7532	8069	8714
в т. ч.	Социальный налог	1801	1933	2071	2232	2393	2548	2791	3054
	Налог с оборота	1343	1494	1551	1697	1858	1964	2006	2170
	Акцизы	717	776	793	836	873	971	1005	1012
	Под. налог с физ. лиц	227	266	307	346	330	350	410	368
	Под. налог с юр. лиц	201	252	327	345	424	369	414	528

В целом структура налоговой системы Эстонии показана на *рис. 2*.

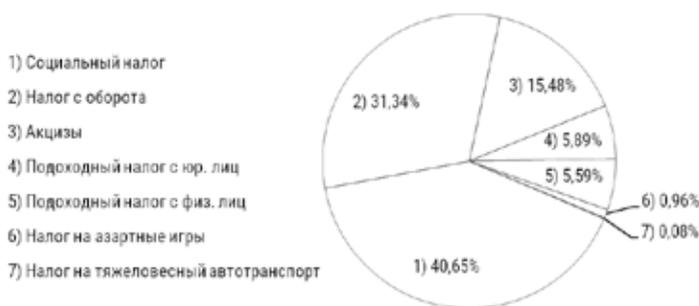


Рис. 2. Структура налоговой системы Эстонии (в % от всех налоговых поступлений)

Реализация системы обеспечивается возможностями автоматизированной обработки информации, а также её контроля путём сверки данных из различных государственных регистров.

Налоговая декларация по расчёту уплаты подоходного и социального налогов с юридического лица, а также удержания подоходного налога с выплат физическим лицам¹.

Декларация подаётся юридическими лицами по истечении отчётного месяца на основе фактических денежных выплат в течение месяца. Технология подачи декларации в цифровой среде следующая:

— форма декларации со всеми учётными признаками юр. лица открывается у каждого налогоплательщика по электронному адресу юридического лица.

¹ Декларация TSD 2020. Утверждение форм деклараций и справок, следующих из закона о подоходном налоге, закона о социальном налоге, закона о накопительных пенсиях и закона о страховании от безработицы, а также порядка их заполнения и подачи / пер. на рус. яз. OÜ Kardis. Таллин: OÜ Kardis, 2020.

— в специальные окна представитель юр. лица заносит: единые по стране коды физических лиц, получавших денежные выплаты в отчётном месяце, а также код основания выплат: работник по трудовому договору, работник на основании подрядного или иного обязательственно-правового договора, член руководящего органа юридического лица; также указывается сумма выплаты.

Все остальные строчки и окна заполняются автоматически, начиная от фамилий и имён получателей выплат, размера удерживаемого подоходного налога, платежей в кассу помощи безработным, распределения суммы подоходного налога между госбюджетом и муниципальным бюджетом (на основе регистра проживания физических лиц), выплат по листам временной нетрудоспособности (на основе регистра больничной кассы).

В отдельных приложениях к декларации указывается размер денежного оцениваемых льгот работникам, а также суммы выплаченных дивидендов. И те и другие выплаты облагаются неперсонифицированно. Налоги платят юридические лица. Рост выплаты дивидендов стал основным фактором повышения поступлений от подоходного налога с юридических лиц в 2015–2018 годах.

Автоматизированный контроль ведётся на основе сверки данных декларации с данными «Регистра работ» (введённом в 2016 году). «Регистр работ»¹ — представляет собой единую базу данных об установлении и расторжении любых отношений на рынке труда. Каждый работодатель обязан в день начала работы нанятого им физического лица (на основании любого вида договора) отразить этот факт в «Регистр работ» и в день завершения отношений передать информацию в тот же регистр. При несовпадении данных декларации с данными «Регистра работ» декларация «не проходит», то есть не принимается системой до уточнения данных. Единый по стране «Регистр работ» один из результатов полной цифровизации рынка труда.

Сверка налоговых деклараций с «Регистром работ» позволяет исключить случаи полностью неформализованной оплаты труда, но не исключает возможности частичной оплаты (в пределах установленного минимума) с неформализованной частью платы. Тем самым достигнута выплата каждым из работодателей, по крайней мере, минимально установленного значения (на 2020 год это 584 евро при работе в течение месяца с полным рабочим днём и 3,48 евро за час работы). Ежегодное повышение «минималки» обеспечивает рост медианной зарплаты (с 600 евро в 2011 году до 1100 евро за 2019 год) и рост поступления налога с дохода физических лиц.

Контроль включения в «Регистр работ» осуществляют сами работники, поскольку им сведения из этого регистра направляются на адрес электронной почты (или иной адрес) автоматически. Их заинтересованность в точности данных обеспечивается согласованием баз данных «Регистра работ», Больничной кассы, а также Кассы помощи безработным.

С целью борьбы с частичной оплатой за труд в «серой зоне» создана ещё одна база данных: о средней зарплате по отраслям, регионам и работодателям. База данных открыта. В налоговой цифровой среде ежемесячно производится сравнение данных о средней зарплате у каждого работодателя со средней зарплатой

¹ Скоряк Т. Регистр работ в вопросах и ответах // Налоги и бухгалтерский учёт. Экспресс-консультация. 2014. № 12. С. 15–24.

по аналогичному виду деятельности в конкретном муниципальном образовании (или более крупной административной структуре). В случае значительных расхождений автоматически от работодателя система требует объяснений.

Пока эффективность этого контроля невысокая, поскольку вид деятельности определяется по базе данных коммерческого регистра (до того не очень актуализируемого работодателями). Но по мере накопления данных в этой среде влияние автоматизированного контроля растёт.

Аналогичные стыковки отдельных баз данных разработаны и действуют по отношению к сведениям в декларациях по уплате налога с оборота. Увязываются и анализируются сравнительные данные деклараций с таможенным регистром, регистром недвижимости, авторегистром, а также коммерческим регистром (в части регистрации филиалов и постоянных мест деятельности иностранных коммерческих структур в Эстонии). Существенным фактором снижения возможностей налогового мошенничества в крупных объёмах становится порядок «обратного налогообложения» по внутриэстонским сделкам с крупными суммами (что стало возможным в результате полной цифровизации налоговой среды в части налога с оборота). По таким сделкам, практически, исключена возможность выплаты из бюджета денег на основе декларирования входящего налога с оборота покупателем в случае, когда не происходит уплата в бюджет налога продавцом.

Цифровизация налоговой информационной среды позволила сократить штат налоговой службы. В Эстонии полностью ликвидированы городские и уездные налоговые службы, а центральный аппарат Налогово-таможенного департамента чем дальше, тем больше занят аналитической работой без полицейских функций.

Список литературы

MF GDP nominal per capita — international dollar / World Economic Outlook Database April 2017. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2017/01/weodata/index.aspx> (дата обращения: 06.02.2020).

Riigieelarve // Rahandusministeerium. <https://www.rahandusministeerium.ee/et/eesmargidtegevused/riigieelarve-ja-majandus/riigieelarve-ja-majandusulevaated> (дата обращения: 06.02.2020).

Ibid.

Декларация TSD 2020. Утверждение форм деклараций и справок, следующих из закона о подоходном налоге, закона о социальном налоге, закона о накопительных пенсиях и закона о страховании от безработицы, а также порядка их заполнения и подачи / пер. на рус. яз. OÜ Kardis. Таллин: OÜ Kardis, 2020.

Скоряк Т. Регистр работ в вопросах и ответах // Налоги и бухгалтерский учёт. Экспресс-консультация. 2014. № 12. С. 15–24.

УДК 338
ББК 65.29

Татьяна Ивановна БЕЗДЕНЕЖНЫХ

*Доктор экономических наук, профессор
Санкт-Петербургского государственного университета (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: t.bezdenezhnykh@spbu.ru*

Наталья Валерьевна НИКОЛАЕНКО

*Магистрант
Санкт-Петербургского государственного университета (Санкт-Петербург, Россия)
E-mail: nnv14@bk.ru*

Tatyana BEZDENEZHNYKH

*Doctor of Economics, professor
St. Petersburg State University (St Petersburg, Russia)
E-mail: t.bezdenezhnykh@spbu.ru*

Natalia NIKOLAENKO

*Master
St. Petersburg State University (St Petersburg, Russia)
E-mail: nnv14@bk.ru*

ИННОВАЦИИ И ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА: ВЗАИМОСВЯЗЬ И ВЗАИМОУСЛОВЛЕННОСТЬ РАЗВИТИЯ

Статья посвящена определению основных тенденций и направлений развития инноваций России в условиях масштабной цифровизации экономики. Особое внимание уделяется роли государства в процессе формирования спроса на инновационные продукты, развития потребительских инноваций и ликвидации «цифровой неграмотности» населения.

Ключевые слова: цифровая трансформация, потребительские инновации, государственная поддержка, малые инновационные предприятия.

Innovation and The Digital Economy: link and interdependence of development

The article is devoted to determining the main trends and directions of development of innovations in Russia in the context of large-scale digitalization of the economy. Special attention is paid to the role of the state in the process of creating demand for innovative products, developing consumer innovations and eliminating the «digital illiteracy» of the population.

Keywords: digital transformation, consumer innovations, government support, small innovative enterprises.

Как известно, инновационные предприятия в современном мире являются одними из основных катализаторов в процессе производства цифровых услуг и продуктов, ориентированных на потребителя. В то же время, наличие развитой цифровой экосистемы стимулирует и ускоряет производство инноваций, расши-

ряет возможности предприятий, осуществляющих НИОКР. Поэтому не подвергается сомнению наличие тесной взаимосвязи между понятиями цифровизации и инноваций.

Цифровая трансформация экономики затрагивает всех участников экономических отношений: как представителей производства и бизнеса, так и домохозяйства. Эрик фон Хиппель одним из первых предложил классифицировать инновации на пользовательские и промышленные, где главной отличительной чертой пользовательских инноваций является наличие «личных и внутренних целей» создания инновационного продукта, а не стремление получить прибыль посредством продажи.¹ Создателями пользовательских инноваций, согласно данной теории, становятся инноваторы-«энтузиасты», готовые создавать инновации бесплатно, либо индивиды и компании, целью которых является извлечение прибыли от использования (а не продажи) инновации. При этом важным критерием при отношении инноваций к числу потребительских является предоставление данного продукта на рынке, что однако не подразумевает дальнейшую продажу инновации.

В конце 20 века значительным импульсом в развитии цифровой экономики стало появление такого инновационного продукта, как персональные компьютеры, которые стали ключевыми драйверами развития средств коммуникации и передачи данных, сети Интернет. Результатом этой технологической революции на сегодняшний день стала потребность в развитии «интернет вещей», «облачных» вычислительных ресурсов и систем хранения данных, искусственного интеллекта. Инструменты цифровой трансформации можно разделить на 3 группы: устоявшиеся технологии (большие данные, облака), активно развивающиеся технологии (интернет вещей, кибербезопасность и электронные платежи) и новые технологии (искусственный интеллект, блокчейн)².

Цифровизация приводит к автоматизации бизнес-функций, роботизации процессов, интеграции внешних сервисов. Цифровое развитие стимулирует бизнес к разработке и внедрению инновационных технологий и продуктов массового и внутреннего пользования. Так, многие инновационные предприятия различных размеров и организационных структур функционируют в этой сфере. Например, малые инновационные предприятия, по оценкам специалистов, способны обеспечить инновационный прорыв при условии эффективного функционирования интегрированных кластерных сетей. Умение приспособиться к меняющимся условиям бизнеса под влиянием цифровизации позволяет компаниям не только оптимизировать затраты, но и создавать дополнительную стоимость за счёт расширения возможностей в монетизации имеющихся данных или за счёт более точного прогнозирования и моделирования бизнес ситуаций.

Будущее развитие экономики, общества и политических систем в первую очередь связывают с развитием инновационных и цифровых технологий. По оценкам представителей компании PwC, современные технологии — продукты инновационного развития — провоцируют и ускоряют глобальный процесс генерации данных. В связи с чем возникает необходимость разработки алгоритмов

¹ Gault F. User Innovation in the Digital Economy // Foresight and STI Governance. 2019. Vol. 13, no 3, P. 6–12. <https://doi.org/10.17323/2500-2597>

² Natalia Nazarkova «Blockchain, RPA and Cybersecurity Day» Digital Ambassadors Programme PwC Russia 29.04.2019

и механизмов, максимизирующих эффективность использования массивов данных и различного рода приложений всеми участниками — индивидами, предприятиями и государством¹.

В современной России развитие инновационной экосистемы является приоритетом. Активно разрабатываются нормативно-правовые документы и программы, направленные на создание необходимых для функционирования инновационной экосистемы элементов. Так, в 2018 году майским Указом Президента «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 г.» одной из 9 национальных целей стало ускорение технологического развития страны², национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» до 2024 года, которая включает проекты «Информационная инфраструктура» и «Цифровые технологии». Также до конца 2020 года действует государственная программа «Информационное общество».

Однако успешность реализуемых программ не обеспечивает должной эффективности развития инновационного предпринимательства. Так, малые инновационные предприятия сталкиваются с недостатком поддержки со стороны институтов развития, система государственной поддержки остаётся сложной и не отвечающей потребностям бизнеса. Таким образом, необходима реформация методов государственной поддержки и внедрение системы показателей оценки эффективности институтов развития. Также необходимыми мерами являются: обеспечение патентной поддержки и защиты прав собственности и расширение инструментов финансирования³.

Помимо помощи инновационным предприятиям, реализуемой через выполнение разработанных программ, государство способно стимулировать домохозяйства к созданию потребительских инноваций, формируя инновационную культуру и так называемое «пространство для изобретений» (maker space). Данное пространство подразумевает наличие у инноваторов необходимых инструментов и компетенций, баз данных и возможности консультации со специалистами. Развитие бизнеса и вовлечение граждан в процесс использования инноваций также косвенно влияют на восприятие клиентами инноваций, приобретение ими специальных навыков.⁴

Так, опыт Франции показывает, что проблему интеграции населения в цифровую экономику и создание инновационной культуры возможно решить с помощью

¹ Maximizing the impact of digitization «The Global Information Technology Report 2012: Living in a Hyperconnected World» World Economic Forum, 2012 P. 4 <https://www.strategyand.pwc.com/ml/en/reports/maximizing-the-impact-of-digitization.pdf>

² Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» () // Информационно-правовой портал Гарант <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/> (дата обращения 12.01.2020)

³ Гусева М. С., Амелькина Д. В. Государственная поддержка малого инновационного предпринимательства в кластере: потребности, ресурсы и возможности // ARS ADMINISTRANDI. 2016. № 3.

⁴ А. Уланов Цифровая французская революция?// Аналитические статьи Российского совета по Международным делам (). 2019. <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/tsifrovaya-frantsuzskaya-revoljutsiya/> (дата обращения: 23.01.2020)

создания инклюзивной цифровой экономики.¹ Иными словами, стимулирование цифровой трансформации возможно при создании системы обучения пользования цифровыми продуктами и их применения в повседневной жизни. На сегодняшний день большинство экспертов уверены, что странам, определившим цифровое развитие приоритетным, следует большое внимание уделять именно «инвестициям в человека», обучению и развитию цифровых навыков у граждан, ликвидации «цифровой неграмотности»². Подготовка граждан к цифровому будущему — ключ к успешному развитию и применению инноваций.

Таким образом, в современном мире процесс создания инноваций неразрывно связан с цифровым развитием, а появление новых технологий невозможно без особой цифровой экосистемы. В данном случае государство должно выступать пионером в развитии и популяризации инноваций, особенно потребительских. В России возможно применение зарубежного опыта и создания собственных форм поддержки, особое внимание при этом стоит уделять таким элементам инновационной среды, как малым инновационным предприятиям и самозанятым в инновационной сфере.

Список литературы

Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» () // Информационно-правовой портал Гарант <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/> (дата обращения 12.01.2020).

Gault F. User Innovation in the Digital Economy // *Foresight and STI Governance*. 2019. Vol. 13, no 3, P. 6–12. <https://doi.org/10.17323/2500-2597>.

La France dévoile son plan de recherche en intelligence artificielle // *Le Figaro*. 2018. <http://www.lefigaro.fr/secteur/high-tech/2018/11/28/32001-20181128ARTFIG00163-la-france-devoile-son-plan-de-recherche-en-intelligence-artificielle.php> (дата обращения: 15.01.2020).

Maximizing the impact of digitization «The Global Information Technology Report 2012: Living in a Hyperconnected World» // *World Economic Forum*, 2012 P. 4 <https://www.strategyand.pwc.com/m1/en/reports/maximizing-the-impact-of-digitization.pdf>.

А. Уланов Цифровая французская революция?// Аналитические статьи Российского совета по Международным делам (). 2019. <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/tsifrovaya-frantsuzskaya-revolutsiya/> (дата обращения: 23.01.2020).

Natalia Nazarkova «Blockchain, RPA and Cybersecurity Day» Digital Ambassadors Programme PwC Russia 29.04.2019.

Земцов С. П., Баринаева В. А., Семенова Р. И. Государственная поддержка высоких технологий в регионах России// *Инновации* 2019. № 3. С 2.

Гусева М. С., Амелькина Д. В. Государственная поддержка малого инновационного предпринимательства в кластере: потребности, ресурсы и возможности // *ARS ADMINISTRANDI*. 2016. № 3.

¹ *Gault F.* User Innovation in the Digital Economy // *Foresight and STI Governance*. 2019. Vol. 13, no 3, P. 6–12. <https://doi.org/10.17323/2500-2597>

² La France dévoile son plan de recherche en intelligence artificielle// *Le Figaro*. 2018. <http://www.lefigaro.fr/secteur/high-tech/2018/11/28/32001-20181128ARTFIG00163-la-france-devoile-son-plan-de-recherche-en-intelligence-artificielle.php> (дата обращения: 15.01.2020)

Елена Александровна МИДЛЕР

*Доктор экономических наук, профессор
Южный федеральный университет (г. Ростов-на-Дону, Россия)
E-mail: midler2005@yandex.ru*

Тимур Фаудатович ШАРИФЬЯНОВ

*Аспирант
Южный федеральный университет (г. Ростов-на-Дону, Россия)
E-mail: timur.sharifyanov@gmail.com*

ЦИФРОВОЕ НЕРАВЕНСТВО: ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ И ПРАКТИКА ОЦЕНКИ В СТРАНАХ С РАЗВИВАЮЩЕЙСЯ ЭКОНОМИКОЙ

В статье рассматриваются способы измерения цифрового неравенства на основе обобщения опыта стран с развивающейся экономикой. Кластеризованы основные подходы к формированию государственной политики, направленной на сокращение цифрового неравенства. Обоснован современный тренд диффузии информационно-коммуникационных технологий, ориентированный на реализацию комбинированной политики и повышение конкурентоспособности государственной экономики на глобальных рынках.

Ключевые слова: цифровое неравенство, информационно-коммуникационные технологии, государственная политика, диффузия информационно-коммуникационных технологий, развивающаяся экономика.

Digital inequality: basic approaches and practice of evaluation in countries with developing economies

The article discusses ways to measure digital inequality based on a synthesis of the experience of countries with developing economies. The main approaches to the formation of public policy aimed at reducing the digital divide are clustered. The modern trend of diffusion of information and communication technologies, focused on the implementation of combined policies and increasing the competitiveness of the state economy in global markets, is substantiated.

Keywords: digital inequality, information and communication technologies, public policy, diffusion of information and communication technologies, developing economy.

Преодоление цифрового (информационного) неравенства становится частью государственной политики как развитых, так и развивающихся стран. Способы измерения подобного неравенства и его глобальный мониторинг, отраслевое регулирование и поддержка конкуренции, прямые государственные инвестиции, вовлечение частного капитала и прочие вопросы институционального обеспечения занимают доминирующее положение в повестке национальных и международных отраслевых ведомств.

Обобщая теоретические исследования и практический мировой опыт по преодолению информационного неравенства, можно выделить три кластера политик по его

сокращению. Первый кластер — рыночная политика без государственного вмешательства. Представители позиции рыночной политики считают, что доступ к информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ), как и любым другим технологическим новациям должен распространяться за счет рыночных механизмов, а государственное вмешательство может только навредить этим механизмам, искажая модели инвестирования и перераспределяя ресурсы неэффективным образом¹.

В соответствии с указанным подходом, признающим приоритет механизма конкуренции в обеспечении технологических инноваций, необходимо проводить либерализацию телекоммуникационного сектора (особенно в развивающихся странах)². Множество исследований последнего времени показывают, что распространение технологий дает благоприятный эффект, особенно в развивающихся странах, а также в сельской местности, особенно с применением беспроводных технологий³. Применение беспроводных технологий способно решить все задачи по инфраструктурной и ценовой доступности и соответственно сокращает информационное неравенство⁴.

Второй кластер политик по сокращению информационного неравенства представлен мнениями о том, что оно не будет уменьшаться без государственного вмешательства⁵. Можно выделить три категории государственного участия — мягкое, среднее и значительное участие. Мягкое участие предполагает создание подходящих условий для развития рынка — например, выделение дополнительного частотного спектра для беспроводных технологий, налоговые послабления. В качестве основных аргументов выдвигаются следующие: во-первых, инфраструктура ИКТ находится все еще на ранней стадии развития, и агрессивное государственное участие может воспрепятствовать действию рыночных механизмов, в том числе конкуренции; во-вторых, без необходимого уровня конкуренции потребительские свойства оказываемых услуг будут недостаточными. В то же время существуют географические (сельские) районы с низкой плотностью населения, которые не будут обеспечены ИКТ инфраструктурой без использования государственных фондов, и такое государственное участие относится к среднему уровню государственного вмешательства. К этому же уровню можно отнести субсидирование доступа к Интернет гражданам с низким уровнем дохода и гражданам с неполным образованием, взаимодействие государства и частных партнеров для строительства инфраструктуры, а также создание объектов коллективного использования.

¹ Mariscal, J. (2005). Digital divide in a developing country. *Telecommunications Policy*, 29 (5–6), 409–428.

² Billon, M. Marco, R., & Lera-Lopez, F. (2009). Disparities in ICT adoption: A multidimensional approach to study the cross-country digital divide. *Telecommunications Policy*, 33 (10–11), 596–610.

³ Gibbons, J., & Ruth, S. (2006). Municipal Wi-Fi: Big Wave or Wipeout? *IEEE Internet Computing*, 10 (3), 66–71; Gómez-Barroso, J. L., & Robles-Rovalo, A. (2008). Wireless hopes for universal service in developing countries: An assessment in the Mexican context. *Info*, 10 (5), 83–97

⁴ Gunasekaran, V., & Harmantzis, F. C. (2007). Emerging wireless technologies for developing countries. *Technology in Society*, 29 (1) 23–42. Gunasekaran, V., & Harmantzis, F. C. (2007). Emerging wireless technologies for developing countries. *Technology in Society*, 29 (1) 23–42.

⁵ Chowdary, T. H. (2002). Diminishing the digital divide in India. *Info*, 4 (6), 4–8.

Представители третьего класса политик считают, что государственное вмешательство, направленное на сокращение информационного неравенства, должно включать в себя удовлетворение потребностей пользователей, для достижения которых применяются ИКТ¹. В этой связи необходимо поощрение предпринимателей, расположенных на локальных рынках, в применении новых технологий для усиления дальнейшей диффузии и увеличения потребности и потребления. Это может повысить ценность ИКТ по мере наращивания диффузии технологий на локальном рынке². С точки зрения представителей этого кластера, сокращение информационного неравенства необходимо достигать в контексте решения социальных и образовательных задач.

Однако производимые в развитых странах сами измерения информационного неравенства могут ввести в заблуждение. Так, например, чаще всего прогресс до сих пор измеряется в наличии персональных компьютеров (ПК) и доступа к Интернет. По причине стремительного роста рынка услуг доступа в Интернет, очевидно, что такие измерения будут свидетельствовать о наличии «роста» данного показателя. При этом рост может быть недостаточным по причине еще более высокого темпа роста потребности в доступе к ИКТ. Например, всего лишь 50% европейцев используют Интернет ежедневно, а 30% никогда им не пользовались³. Более 90% домохозяйств США могут быть подключены к широкополосному доступу в Интернет, но только 68% делают это. В США, несмотря на увеличение доли населения, которое использует ПК и Интернет, социально-экономический разрыв увеличивается⁴.

Одна из причин заключается в необоснованной гипотезе о том, что информационное неравенство может быть сокращено за счет предоставления доступа к ИКТ. Так, проводимый в РФ государственный мониторинг количества средних школ с доступом в Интернет не имеет определяющего смысла, т. к. информации о том, как используется ИКТ, или статистика использования ПК в учебном процессе отсутствует. Например, в Финляндии 86% населения используют Интернет. Для большинства стран это можно считать очень хорошим показателем, но он не отражает способность пользователей извлекать пользу из ИКТ. Такие страны испытывают неравенство компетенций.

Измерение полезности использования означает поиск инновационных способов оценки прогресса, которые являются важным элементом ИКТ политики. В этом плане представляется интересным опыт развивающихся стран. Так, в Южной Корее с 2004 года используется собственный индекс цифрового неравенства, который содержит метрики наличия доступа, емкости, а также количественные и качественные индикаторы фактического использования. В 2012 году методика

¹ Mobile Technologies and Innovation: Case studies in m-governance, with Raul Zambrano. UNDP (September 2013).

² Wijers, G. D. M. (2010). Determinants of the digital divide: A study on IT development in Cambodia. *Technology in Society*, 32 (4), 336–341.

³ Future and Emerging Technologies. Horizon 2020 Work Programme 2014–2015 http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/pillar.cfm?pillar_id=48&pillar=Enhancing%20e-skills

⁴ Warschauer M. *New Technology and Digital Worlds: Analyzing Evidence of Equity in Access, Use, and Outcomes* // *Review of Research in Education* 2010.179–225

оценки была модифицирована, и в том числе начала учитывать мобильность применения ИКТ.

Показателен и опыт Партнерства по измерению ИКТ, международной мультистейкхолдерской инициативы, сравнивающей опыт и индикаторы различных стран без подведения рейтинга. Цель партнерства заключается в глобальном мониторинге на основе глобальных сопоставимых ИКТ индикаторов. Около 10 органов ООН участвуют в формировании индикаторов: UNDESA (Департамент ООН по экономическим и социальным вопросам), ITU (Международный союз электросвязи, МСЭ) и UNCTAD (Конференция ООН по торговле и развитию), последний из которых анализирует индикаторы применения ИКТ юридическими лицами. В настоящее время UNCTAD обладает такими данными по 68 странам, включая 36 развивающихся стран¹.

Как развитые, так и развивающиеся страны все больше используют внешний мониторинг, например, такой как отчеты ООН об уровне развития электронного правительства (UN e-government survey) для оценки прогресса на пути к информационному обществу² (см. табл. 1).

Таблица 1. Индекс развития электронного правительства

Страна	Индекс
Великобритания	0,9193
Австралия	0,9143
Республика Корея	0,8915
Сингапур	0,8828
Финляндия	0,8817
Швеция	0,8704
Нидерланды	0,8659
Новая Зеландия	0,8653
Дания	0,8510
Франция	0,8456

комбинируемую политику, которая позволит повысить конкурентоспособность государственной экономики на глобальном рынке. В отношении государственной политики по сокращению информационного неравенства необходима диффузия ИКТ, позволяющая осуществлять дальнейшую либерализацию рынка, развивать конкуренцию, а также развивать механизмы государственно-частного партнерства.

При условии наличия инфраструктурного доступа и минимально необходимой компетенции применения ИКТ, становится ощутимым фактор локального производства и потребления контента, особенно в развивающихся странах. На-

Показатели ИКТ находятся в состоянии постоянного развития, так например, в последнее время они пополнились индикаторами полезности использования. Даже развитые страны сталкиваются с неопределенностью как объекта, так и способа измерения уровня доступности ИКТ. При этом разработчики политики сокращения информационного неравенства должны обладать современным измерительным инструментарием для реализации инициатив по его сокращению.

Основным трендом политики, направленной на сокращение информационного неравенства, следует считать

¹ European strategy on the data value chain. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/elements-data-value-chain-strategy>

² Рейтинг стран мира по уровню развития электронного правительства // Гуманитарные технологии. Информационно-аналитический портал. <http://gtmarket.ru/ratings/e-government-survey/info>. Дата обращения 30.09.2019 г.

пример, в Китае обнаруживаются три основных вида информационного неравенства: доступ, компетенции и контент. Правительство уделяет много внимания первым двум формам, не предпринимая необходимых действий в области контента. Китайские фермеры в сельской местности могут заказать новое агрооборудование, но могут испытать неудобство из-за отсутствия информации о его эксплуатации на местном китайском диалекте. Аналогичная ситуация на территории Индии, где распространены 26 языков. Население, владеющее английским языком, значительно проще достигает ИКТ грамотности, проявляя проблему локального контента.

В то же время, необходимо отметить, что проблема выходит за рамки языковой адаптации контента. Так, один из ИКТ платежных продуктов (M-PESA) был выведен на рынок Кении оператором сотовой связи. Система мобильных платежей тут же обрела популярность и массовое применение в сетях розничной торговли и общественных услуг, оставив за границей своего пользования часть населения, не имеющего доступа к этому платежному контенту. Система имела большой успех — в год запуска (2007) она привлекла 19 671 активных пользователей, спустя 5 лет количество превысило треть населения Кении — более 15 млн человек¹.

Развитие местного программного обеспечения и стимулирование отечественных участников ИТ-отрасли для создания продуктов, предназначенных для местных рынков, становится приоритетом государственной политики в области ИКТ. Такая политика создает дополнительные возможности для частного сектора. Китайские поисковая система Baidu и социальная сеть Renren представляют собой пример успешного создания локальных ИКТ продуктов, способных вытеснить глобальных игроков и стимулировать отечественную экономику.

Правительства многих стран, как с обширной территорией и низкой плотностью населения (РФ, Австралийский Союз, Индийская Республика), так и с высокой плотностью населения, осуществляют финансовое государственное вмешательство в территориальную диффузию ИКТ. Южная Корея тратит до 1% государственных доходов на развитие сети широкополосного доступа, Австралийский Союз — до 8%. При этом правительства обеих стран уверены в эффективности этих инвестиций².

Преодоление инфраструктурного дефицита в РФ реализуется так же при государственном финансовом вмешательстве. В отличие от Индийской Республики и Австралийского Союза, где прямые государственные инвестиции реализуются с привлечением в инфраструктурный проект частных партнеров, денежные средства специального государственного фонда направляются на компенсацию убытков, которые нес оператор универсального обслуживания в результате оказания универсальных услуг связи.

Государственное субсидирование диффузии ИКТ зачастую отстает от развития технологий и приводит к неэффективному использованию средств государственных фондов. Беспроводные технологии могут стать технологической альтернативой для сокращения информационного неравенства, однако стоит отме-

¹ Measuring the Information Economy <http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/> and <http://measuring-ict.unctad.org>

² Full speed ahead: The government broadband index Q12011. EIU, 2011. https://www.eiu.com/public/topical_report.aspx?campaignid=broadband2011

тить отсутствие достаточного количества соответствующих исследований. В силу природы технологического процесса, одна форма информационного неравенства по мере ее выравнивания, будет сменяться новой формой. Однако, активная государственная позиция и вовлечение частных и некоммерческих партнеров, позволит быстрее реагировать на вновь возникающие формы информационного неравенства, обеспечивать дополнительные преимущества более широким слоям населения.

Список литературы

Аренков И. А., Лезина Т. А., Ценжарик М. К., Чернова Е. Г. Введение. В книге: Управление бизнесом в цифровой экономике: вызовы и решения Санкт-Петербург, 2019. С. 5–7.

Mariscal, J. (2005). Digital divide in a developing country. *Telecommunications Policy*, 29 (5–6), 409–428.

Billon, M. Marco, R., & Lera-Lopez, F. (2009). Disparities in ICT adoption: A multidimensional approach to study the cross-country digital divide. *Telecommunications Policy*, 33 (10-11), 596–610.

Gibbons, J., & Ruth, S. (2006). Municipal Wi-Fi: Big Wave or Wipeout? *IEEE Internet Computing*, 10 (3), 66–71.

Gunasekaran, V., & Harmantzis, F. C. (2007). Emerging wireless technologies for developing countries. *Technology in Society*, 29 (1) 23–42.

Chowdary, T. H. (2002). Diminishing the digital divide in India. *Info*, 4 (6), 4–8.

James, J. (2003). Sustainable Internet access for the rural poor? Elements of an emerging Indian model. *Futures*, 35 (5), 461–472.

Meng, Q., & Li, M. (2002). New Economy and ICT development in China. *Information Economics and Policy*, 14 (2), 275–295.

Wijers, G. D. M. (2010). Determinants of the digital divide: A study on IT development in Cambodia. *Technology in Society*, 32 (4), 336–341.

Future and Emerging Technologies. Horizon 2020 http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/pillar.cfm?pillar_id=48&pillar=Enhancing%20e-skills (дата обращения — 07.12.2019).

Warschauer M. (2010) New Technology and Digital Worlds: Analyzing Evidence of Equity in Access, Use, and Outcomes // *Review of Research in Education*. 179–225

Рейтинг стран мира по уровню развития электронного правительства // Гуманитарные технологии. Информационно-аналитический портал. <http://gtmarket.ru/ratings/e-government-survey/info> (дата обращения 30.09.2019).

Measuring the Information Economy <http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/> and <http://measuring-ict.unctad.org> Full speed ahead: The government broadband index Q1 2011. EIU, 2011. https://www.eiu.com/public/topical_report.aspx?campaignid=broadband2011 (дата обращения 17.10.2019).

УДК 34
ББК 67.0

Наталья Викторовна МАМИТОВА

*Доктор юридических наук, профессор
Институт государственной службы и управления Российской академии народного
хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (Москва, Россия)
E-mail: nvmamitova@mail.ru*

Екатерина Викторовна МАМИТОВА

*Студентка Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова
(Москва, Россия)
E-mail: ekaterina.mamitova@mail.ru*

Natalia МАМИТОВА

*Doctor of Law, Professor
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Moscow, Russia)
E-mail: nvmamitova@mail.ru*

Ekaterina МАМИТОВА

*student
Moscow State University M. V. Lomonosov (Moscow, Russia)
E-mail: ekaterina.mamitova@mail.ru*

ПРОБЛЕМЫ ПОСТРОЕНИЯ ЦИФРОВОГО ГОСУДАРСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Статья посвящена осмыслению проблем, связанных с построением цифрового государства в Российской Федерации. В ней разрабатываются теоретические основы построения цифрового государства, цифрового управления и цифрового общества, с учетом международного опыта.

Ключевые слова: государство, цифровое государство, цифровая экономика, цифровизация, цифровые технологии.

Problems of construction of the digital state in Russian Federation

The article is devoted to understanding the problems associated with the construction of a digital state in the Russian Federation. It develops the theoretical foundations of building a digital state, digital governance and a digital society, taking into account international experience.

Key words: state, digital state, digital economy, digitalization, digital technologies.

Современный период развития Российского государства характеризуется системным реформированием политических, экономических и социальных основ жизни гражданского общества. В Послании Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации от 01 марта 2018 года затронут вопрос о том, что «Цифровизация системы государственного управления, повышение ее прозрачности — это мощный фактор в противодействии коррупции». В этой связи была поставлена задача обеспечить в ближайшие 6 лет перевод госу-

дарственных услуг в режим онлайн с использованием дистанционных сервисов, а документооборот между государственными структурами должен будет осуществляться исключительно в электронной форме. Данные меры по цифровизации работы властей позволят, по мнению Президента Российской Федерации, повысить прозрачность их работы и бороться с коррупцией.

Необходимо отметить, что в настоящее время ни в одном из нормативных правовых актов, а также в документах стратегического планирования Российской Федерации не закреплены такие понятия, как «цифровизация» и «цифровое государство», однако экспертами ЮНКТАД (Конференция Организации Объединенных Наций по торговле и развитию) было предложено следующее толкование термину «цифровизация» (digitization), как социальной и экономической трансформация, характеризующейся внедрением и усвоением цифровых технологий, то есть технологий создания, обработки, обмена и передачи информации; попытка определить значение понятия «цифровое государство» предпринята в рамках реализации направления «Цифровое государственное регулирование» национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации».

В целом стоит отметить, что в Российской Федерации первые шаги по цифровизации были предприняты ещё в 2002 году через реализацию Федеральной целевой программы «Электронная Россия (2002–2010 годы)»¹, и далее в 2008 году путем продвижения широкополосного интернета в регионы. В этот же год Распоряжением Правительства Российской Федерации от 06.05.2008 № 632-р была одобрена «Концепция формирования в российской федерации электронного правительства до 2010 года»² (далее — Концепция). Согласно Концепции под термином «электронное правительство» понимается новая форма организации деятельности органов государственной власти, обеспечивающая за счет широкого применения информационно-коммуникационных технологий качественно новый уровень оперативности и удобства получения организациями и гражданами государственных услуг и информации о результатах деятельности государственных органов.

Для осуществления прорывного научно-технологического и социально-экономического развития Российской Федерации в соответствии с пунктом 2 Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»³ была поставлена задача Правительству Российской Федерации разработать совместно с органами государственной власти субъектов Российской Федерации национальные проекты (программы), влияющие на все сферы жизни общества: демография, образование, экология, культура, безопасные и качественные автомобильные дороги и другие, всего 12. Мероприятия некоторых из поименован-

¹ Постановление Правительства Российской Федерации от 28.01.2002 № 65 (ред. от 09.06.2010) «О федеральной целевой программе «Электронная Россия (2002–2010 годы)»

² Распоряжение Правительства Российской Федерации от 06.05.2008 № 632-р (ред. от 10.03.2009) «О Концепции формирования в Российской Федерации электронного правительства до 2010 года»

³ Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 (ред. от 19.07.2018) «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»

ных национальных проектов синхронизированы и так или иначе вносят вклад в достижение национальных целей.

В Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы¹, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» (далее — Стратегия), понятие «цифровая экономика» определено в качестве хозяйственной деятельности, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективности различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг.

Так, для направления «Цифровое государственное регулирование», характеризующееся через внедрение цифровых технологий и платформенных решений в сферах государственного управления и оказания государственных услуг, в том числе в интересах населения и субъектов малого и среднего предпринимательства, включая индивидуальных предпринимателей, такими показателями являются достижение к 2024 году следующих результатов:

1 70% — взаимодействий граждан и коммерческих организаций с государственными (муниципальными) органами и бюджетными учреждениями, осуществляемых в цифровом виде;

2 100% — приоритетных государственных услуг и сервисов предоставляются без необходимости личного посещения государственных органов и иных организаций, с применением реестровой модели, онлайн, проактивно;

3 70% — основных данных прошло гармонизацию (соответствие мастер-данным);

4 90% — внутриведомственного и межведомственного юридически значимого электронного документооборота государственных и муниципальных органов и бюджетных учреждений.

В Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы², утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» (далее — Стратегия), понятие «цифровая экономика» определено в качестве хозяйственной деятельности, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективности различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг.

Одним из инструментов для реализации вышепоименованной Стратегии является национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации», программа которого была утверждена распоряжением Правительства Россий-

¹ Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»

² Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»

ской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

В рамках данной программы выделены три уровня сфер деятельности, на которых цифровая экономика оказывает влияние на жизнь граждан и общества, а именно: рынки и отрасли экономики, где осуществляется взаимодействие конкретных субъектов (поставщиков и потребителей товаров, работ и услуг); платформы и технологии, где формируются компетенции для развития рынков и отраслей экономики; среда, которая создает условия для развития платформ и технологий и эффективного взаимодействия субъектов рынков и отраслей экономики и охватывает нормативное регулирование, информационную инфраструктуру, кадры и информационную безопасность. Данное влияние выражено через реализацию соответствующих направлений национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации», причем у каждого из направлений есть свои закрепленные показатели.

Принимая во внимание стремительность нарастания цифровых технологий и включение их в процессы функционирования государства, особый интерес представляет концепция «Государство-как-Платформа» (далее — Концепция), опубликованная Центром стратегических разработок в апреле 2018 года. Данная Концепция призвана обеспечить переход от нерелевантных подходов к планированию и контролю исполнения планов к точным и индивидуальным индикаторам уровня жизни граждан и развития отраслей экономики. Обновленные индикаторы в контексте принятия управленческих решений будут наглядно показывать и фиксировать уровень ответственности личности в данном процессе, а также позволят получать оперативно обратную связь от объектов управления, более точно работать с ключевыми показателями развития. Создание подобной платформы в перспективе должно принести преимущества гражданам, государству и бизнесу.

Если обратиться к зарубежному опыту создания и внедрения цифрового государства, то следует сразу оговориться, что под цифровым государством понимается, скорее, электронное правительство, представляющее собой комплекс электронных коммуникационных устройств, компьютеров и Интернета для предоставления государственных услуг гражданам и другим лицам в стране или регионе. Данный термин включает в себя цифровые взаимодействия между гражданином и его правительством (С2G), между правительствами и другими правительственными учреждениями (G2G), между правительством и гражданами (G2C), между правительством и работниками (G2E), а также между правительством и бизнес / коммерция (G2B). Интересно отметить, что впервые понятие «цифровая экономика» было упомянуто еще в 1995 году в книге Николаса Негропonte «Being Digital», в которой он рассматривает историю нескольких цифровых медиа технологий и строит прогноз развития других цифровых технологий.

В США за реализацию политики в области обеспечения предоставления государственных услуг гражданам в электронном виде отвечает Цифровая служба (U. S. Digital Service)¹. Данная служба занимается технологическими проектами, полагаясь на ориентированную на пользователя структуру проектирования для определения приоритетов потребностей пользователей, а также современные ме-

¹ The mission of the U. S. Digital Service: <https://www.usds.gov/>

тоды разработки программного обеспечения, позволяющие осуществлять итеративную разработку и быстро реагировать на изменения и обратную связь. Кроме того, Цифровая служба отвечает за модернизацию закупочных процедур с учетом последних трендов цифровизации [Cutts, 2017].

В Испании электронное правительство охватывает любой тип коммуникации или взаимодействия между гражданами, бизнесом и общественными организациями с помощью использования информационно-коммуникационных технологий для электронного управления процессами государственного управления. Государственный сектор постоянно предпринимает усилия по укреплению приверженности электронному правительству среди автономных сообществ и местных органов власти и совершенствованию механизмов координации между различными уровнями правительства в предоставлении электронных услуг для граждан [Amutio, 2016]. Примерами этих усилий являются местные планы «Avanza», целью которых является продвижение и распространение электронного правительства на местном уровне.

В связи с изложенным выше, стоит задаться вопросом о том, что готова ли Российская Федерация к цифровизации экономики, принимая во внимание отсутствие проработки данного вопроса с нормативной точки зрения. Кажется разумным, что реализация столь масштабной программы должна начинаться именно с нормативного урегулирования данного вопроса, в частности, с определения основополагающих терминов для формирования единого понятийного аппарата.

Кроме того, принимая во внимание тот факт, что индекс цифровой грамотности граждан Российской Федерации согласно информации, представленной Региональным общественным центром интернет-технологий, снизился на 14,7% по сравнению с 2018 годом, то должна быть проведена большая работа по организации серии образовательных мероприятий, нацеленных на подготовку общества к жизни в условиях цифровой экономики.

Итак, подводя итоги вышеизложенному, мы видим, что в современную эпоху цифровизации, роль государства трансформируется, а в наиболее радикальных взглядах реформаторов, — государство должно отмереть вовсе, и на смену власти народа придёт власть цифры. Очевидно, что справиться со многими проблемами, связанными с цифровизацией современного российского государства и имеющим в своей основе объективный характер, без современного применения цифровых технологий не представляется возможным. Лозунг «Цифровизация всей страны!» стал не только всепоглощающим, но и стремительно набирающим технологические обороты. Его внедрение происходит как на уровне политических решений, так и в плоскости экономических реалий. Мы наблюдаем серьезное развитие информационных технологий, искусственного интеллекта, внедряющихся в различных сферах экономики, финансов, государственного управления. И процесс этот неизбежен и реален! Для того чтобы Россия находилась на достойном уровне в развитии международного сообщества, не выбилась из прогрессивного мирового развития в целом, превратившись в страну «третьего мира», была конкурентоспособна — «Цифровое государство» должно и будет развиваться! Это реальность!

Однако у данной реальности существуют и мифические стороны: возможно ли заменить цифровой — суверенитет государства и межнациональные отношения; «умным контрактом» — согласительные процедуры и человеческие коммуника-

ции; искусственным интеллектом –высокий профессионализм личности и правовое сознание общества? Ответ на этот вопрос очевиден — никогда? История Российского государства знает много имен реформаторов и их радикальных идей и проектов, загоняющих страну в тупик, и толкающих народ в пропасть. Только взвешенный и разумный подход, основанный на понимании и учитывающий многовековые российские ценности и традиции, позволяющий принимать продуманные и политически грамотные государственные решения не позволят реальности стать мифом.

Список литературы

- Аброскин А. С., Зайцев Ю. К., Идрисов Г. И. и др.* Экономическое развитие в цифровую эпоху. — М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2019–88 с.
- Маслов Д., Дмитриев М., Айвазян З.* Отдельные аспекты трансформации государственного управления: процессы и качество. Центр стратегических разработок. 2018.
- Мамитова Н. В.* Правовая экспертиза российского законодательства: учеб.-практ. Пособие / М.: Норма: ИНФРА-М, 2016. –208 с.
- Петров М., Буров В., Шклярук М., Шаров А.* Государство как платформа. Центр стратегических разработок. 2018.
- Cutts M.* The U. S digital service Report to Congress. 2017.

УДК 341.018

ББК 67.91

Валентина Петровна ТАЛИМОНЧИК

Доктор юридических наук, доцент

Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: talim2008@yandex.ru

Valentina TALIMONCHIK

Doctor of Legal Science, Associate Professor

St. Petersburg State University (St. Petersburg, Russia)

E-mail: talim2008@yandex.ru

НОРМЫ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРАВА, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ BIG DATA

Статья посвящена проблеме эффективности сложившихся норм и институтов международного права при применении Больших данных. На основе анализа международных договоров и актов международных организаций выявлены международно-правовые запреты, которые не должны нарушать Большие данные. Также технология Больших данных должна ограничивать доступ к авторской и патентной информации, личным данным, банковской и коммерческой тайне.

Ключевые слова: международное право, Большие данные, личная тайна, коммерческая тайна.

International Law Rules Regulating Big Data

The article considers the problem of the effectiveness of existing norms and institutes of international law when applying Big Data. International legal prohibitions that should not violate Big Data are identified on the basis of analysis of international treaties and acts of international organizations. Also, Big Data technology should limit access to copyright and patent information, personal data, banking and trade secrets.

Keywords: international law, Big Data, personal secret, trade secret.

В XX в. научно-технический прогресс привел к радикальным изменениям в современном мире. Изменилась сама система общественных отношений. Развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) оказало влияние на все сферы жизни общества — экономику, политику, социальную сферу и культуру. Происходит существенная трансформация общественных отношений под влиянием новых технологических объектов — искусственного интеллекта, Больших данных, нейронных сетей.

В зарубежной правовой доктрине публикации по правовым проблемам, связанным с Большими данными, исчисляются сотнями, дискутируются вопросы охраны приватности, использования Больших данных при патентовании.

Вклад специалистов в области международного права в рассматриваемую проблематику не столь значительный. В доктрине рассматривались вопросы влияния Больших данных на права человека^[1], а также связь Больших данных с прогрессивным развитием международного права^[2].

Наиболее близким к Большим данным объектом, охрана которому предоставляется на универсальном уровне, являются базы данных. Необходимость соотвещения правовых средств охраны особенностям охраняемых объектов прояс-

вилась при принятии Директивы Европейского парламента и Совета № 96/9/ЕС от 11 марта 1996 г. о правовой охране баз данных. Данная Директива предусматривает право *suigeneris*. Условием возникновения этого права являются «существенные инвестиции», которые требуются для создания объектов нового права.

Весьма распространённым является определение Больших данных через «3V — volume, velocity, variety» (*объём, скорость, разнообразие — В. Т.*) [3]. Это определение отражает растущий размер хранилищ данных, увеличивающуюся скорость производства данных, а также быстрое изменение их формата и способов создания. Данное определение отражает не только объём Больших данных, но и их качественное своеобразие, сложную и вариативную структуру.

Большие данные не могут быть приравнены к «простой» базе данных. Нетрудно заметить, что Большие данные — более сложный объект по своей структуре. Он представляет собой информационно-коммуникационную систему, способную собирать и обрабатывать информацию, предоставлять доступ к ней, в том числе с использованием искусственного интеллекта.

Большие данные по своему содержанию подпадают под регламентацию нормами международного права, устанавливающими запреты и ограничения на распространение информации.

В ч. 1 ст. 19 Международного пакта о гражданских и политических правах от 19 декабря 1966 г. закреплено общее положение о свободе информации. Следовательно, большая часть информации должна быть свободно общедоступной.

Вместе с тем ст. 19 указанного Пакта предусматривает возможность введения ограничений свободы информации, а ст. 20 исключает из сферы информационного обмена информацию, относящуюся к пропаганде войны, национальной, расовой или религиозной ненависти, представляющей собой подстрекательство к дискриминации, вражде или насилию.

Запреты на распространение информации и специальные правовые режимы распространения отдельных видов информации существуют на универсальном, региональном и национальном уровнях.

Помимо указанных в ст. 20 Пакта, существует ряд общих запретов, закреплённых в многосторонних договорах и резолюциях органов международных организаций.

В резолюциях Генеральной Ассамблеи ООН закреплёны запреты на распространение ложной или извращённой информации (Резолюция № 127 от 15 ноября 1947 г.), пропаганду ненависти и предвзятого отношения к другим народам (Декларация о воспитании народов в духе мира от 15 декабря 1947 г.), подстрекательства к расизму, расовой дискриминации, ксенофобии и подобной нетерпимости (Резолюция № A/RES/51/79 от 25 февраля 1997 г.).

Однако не все положения указанных резолюций получили свое развитие в международных договорах. Запрет на распространение ложной или извращённой информации гарантируется механизмом опровержения, установленным Конвенцией о международном праве опровержения от 16 декабря 1952 г. Подстрекательство к расизму, расовой дискриминации запрещено ст. 4 Международной конвенции о ликвидации всех форм расовой дискриминации от 21 декабря 1965 г. Кроме того, международными договорами установлен запрет пропаганды апартеида, распространения порнографических изданий.

Следует отметить, что существующих в международных договорах запретов недостаточно для обеспечения международного мира и безопасности, соблюде-

ния прав человека. Новые угрозы международному миру и безопасности в конце XX — начале XXI в. (международный терроризм, деятельность различных экстремистских организаций) обуславливают установление на универсальном уровне запрета на пропаганду и информационное содействие терроризму и экстремизму.

Ограничения, установленные на универсальном, региональном и национальном уровнях, в значительной степени различаются, поскольку информация имеет различную социальную ценность. Некоторые категории информации значимы для человечества в целом, некоторые — для нескольких государств, отдельная информация может иметь ценность только для одного государства либо отдельных юридических и физических лиц.

В частности, в течение длительного периода с момента появления Интернета оставались актуальными проблемы охраны авторского права в компьютерных сетях. Более того, в доктрине международного права высказывалось мнение о том, что с распространением информационных технологий действующие ограничения теряют свою необходимость и эффективность [4]. Еще в начале 1996 г. было высказано мнение о неэффективности действия авторского права в отношении Интернета [5], но уже в конце года на дипломатической конференции, проходившей в Женеве с 2 по 20 декабря, были одобрены тексты договоров, предусматривающих ограничения свободы информации в компьютерных сетях с целью защиты авторских прав.

Являясь сложным объектом, Большие данные требуют и иных режимов правовой охраны: охраны приватности юридических и физических лиц, охраны коммерческой, медицинской и иной охраняемой тайны.

Вопрос реализации охраны приватности при использовании Больших данных уже рассматривался в фундаментальных исследованиях по праву информационных технологий. Дайана Ровланд, Юта Кёхл и Эндрю Чарлевёрс^[6] при рассмотрении проблем приватности обратились к актам ЕС, рассматривая проблемы их применения при использовании Больших данных. Однако в данном исследовании не были затронуты проблемы использования регионального опыта на универсальном уровне.

Система охраны приватности уже сложилась на универсальном уровне. В настоящее время защита приватности имеет договорное происхождение. Нормы в защиту приватности закреплены в ст. 17 Международного пакта о гражданских и политических правах 1966 г., ст. 8 Европейской конвенции о защите прав человека и основных свобод 1950 г., ст. 11 Американской конвенции о правах человека 1969 г.

В отношении охраны коммерческой тайны ст. 27 Таможенного кодекса Евразийского экономического союза 2017 года устанавливает, что информация из предварительных решений о классификации товаров, за исключением информации, составляющей государственную, коммерческую, банковскую и иную охраняемую законом тайну (секреты), либо другой конфиденциальной информации, касающейся заинтересованного лица, размещается на официальном сайте Союза в сети Интернет. В ст. 38 указанного документа содержится правило о том, что в процессе консультаций таможенный орган и декларант могут обмениваться имеющейся у них информацией при условии соблюдения законодательства государств-членов о коммерческой тайне. Коммерческая тайна может быть предметом межгосударственного обмена информацией между таможенными органами.

Вопросы коммерческой тайны урегулированы двусторонними международными договорами о научно-техническом и инновационном сотрудничестве, о сотрудничестве в области исследования и использования космического пространства в мирных целях, о сотрудничестве и взаимной административной помощи в таможенных делах, о взаимной охране прав на результаты интеллектуальной деятельности, используемые и полученные в ходе двустороннего военно-технического сотрудничества.

На универсальном уровне охрана коммерческой тайны обеспечивается ТРИПС. Охрана закрытой информации обеспечивается в рамках защиты от недобросовестной конкуренции. Часть 1 ст. 39 ТРИПС содержит гармонизационное положение, согласно которому в процессе обеспечения эффективной защиты от недобросовестной конкуренции, как предусмотрено в статье 10-бис Парижской конвенции (1967 г.), государства-члены охраняют закрытую информацию в соответствии с пунктом 2 и сведения, представленные правительствам или государственным органам, в соответствии с пунктом 3. Для государств также непосредственно установлена обязанность сохранять закрытую информацию, полученную ими при разрешении сбыта фармацевтических или агрохимических продуктов, в которых используются новые химические вещества. Необходимо отметить, что часть 2 указанной статьи ТРИПС позволяет самим обладателям закрытой информации определить ее правовой режим.

Наряду с правовой охраной информации, касающейся авторских прав, а также личных данных, государства принимают меры к охране информации, имеющей особое значение для осуществления государственного управления. Большая часть указанной информации может быть отнесена к государственной тайне.

В целом следует отметить, что при использовании Больших данных должны соблюдаться международно-правовые запреты на распространение информации, а также международно-правовые режимы личной, семейной, коммерческой, банковской и иной охраняемой тайны.

Список литературы

1. *Galit A.* Can Big Data Revolutionize International Human Rights Law // *University of Pennsylvania Journal of International Law*. 2017. Vol. 39. Iss. 1. P. 73–102.
2. *Fuller R.* Structuring Big Data to Facilitate Democratic Participation in International // *International Journal of Legal Information*. 2014. Vol. 42. Iss. 3. P. 504–516.
3. *Lee S., Ju E. Choi S. W. Lee H., Shim J. B., Chang K. H., Kim K. H., Kim C. Y.* Prediction of Cancer Patient; Outcomes Based on Artificial Intelligence // *Artificial Intelligence: scope and limitation/* London, 2019. P. 35.
4. *Sussman L.* Exit the censor, enter the regulator // *Report and Papers on Mass Communication*. 1991. N 106. P. 10.
5. *Handa S.* Copyright liability when browsing on the information highway // *Law technology*. 1996. V. 29. N 1. P. 34.
6. *Rowland D., Kohl U., Charlesworth A.* *Information Technology Law*. 5th ed. London. 2017. 549 p.

УДК 347
ББК 67.4

Галина Александровна МЕНЬШИКОВА

*Кандидат экономических наук, доцент
Санкт-Петербургский государственный университет (СПб, Россия)
E-mail: menshikova.g.a@mail.ru*

Светлана Васильевна ЕВСТРАТЧИК

*Кандидат экономических наук, доцент
Санкт-Петербургский государственный университет (СПб, Россия)
E-mail: s.evstratchik@gmail.com*

Марина Леонидовна НОХРИНА

*Кандидат юридических наук, доцент
Санкт-Петербургский государственный университет (СПб, Россия)
E-mail: m.nokhrina@spbu.ru*

Galina MENSHIKOVA

*Ph. D. in Economics
St. Petersburg State University (St. Petersburg, Russia)
E-mail: menshikova.g.a@mail.ru*

Svetlana EVSTRATCHIK

*Ph. D. in Economics
St. Petersburg State University (St. Petersburg, Russia)
E-mail: s.evstratchik@gmail.com*

Marina NOKHRINA

*Ph. D. in Law
St. Petersburg State University (St. Petersburg, Russia)
E-mail: m.nokhrina@spbu.ru*

МОНИТОРИНГ ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ КАК ОТРАЖЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЦИФРОВОГО ОБЩЕСТВА (НА ПРИМЕРЕ ДАЧНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА)

В публикации проанализированы возможности использования цифровых информационных массивов для проведения мониторинга правоприменительной практики, в частности, на примере судебных архивов выявлена степень соответствия нового закона о садоводствах и огородничестве (2018г) требованиям современного общества. В ней на основании выявленных 85 судебных дел делается вывод об общем соответствии НПА, а также о типах истцов по нему, основных поводов для судебного разбирательства, уровнях судов, принимающих решения, и содержании их ответов. Таким образом, цифровые архивы как обязательная основа мониторинга правоприменительной практики не только способствуют совершенствованию законодательства, но и делают практику его организации открытой для общества.

Ключевые слова: цифровые базы данных, мониторинг правоприменительной практики, закон по садоводству и огородничеству, анализ судебных дел за 2018 год.

Monitoring of law enforcement practice as a reflection of the capabilities of the digital society (on the example of country legislation)

The publication analyzes the possibilities of using digital information arrays for monitoring law enforcement practice, in particular, the example of judicial archives reveals the degree of conformity of the new law on horticulture and gardening (2018) with the requirements of modern society. Based on the identified 85 court cases, it concludes that the law is in general compliance. Moreover, there were identified the types of plaintiffs therein, the main reasons for the trial, the levels of the decision-making courts and the content of their responses. Thus, Digital archives as a mandatory basis for monitoring law enforcement practice not only contribute to the improvement of legislation, but also make the practice of organizing it open to society.

Keywords: digital databases, monitoring of law enforcement, law on gardening, analysis of court cases for 2018.

Мониторинг правоприменения (МП) — новая технология государственного управления, характеризующая современный этап развития общества (Good Governance). Суть МП заключается в использовании данных по анализу правоприменительной практики (по конкретным актам или даже статьям) для совершенствования законодательства. Такой анализ делают суды, органы прокуратуры (применительно к своему уровню судебных решений), следственный комитет и другие организации. Актором, проводящим экспертизу информации по практике применения законов, могут быть и независимые (общественные) организации. Более подробно о сути этой технологии совершенствования законодательства можно познакомиться в нашей публикации, см. список литературы.

По мере становления цифрового пространства формируется так называемый «гражданский оборот» — новая форма коммуникации в сфере законодательства, развивается система правовых мониторингов, делается попытка автоматизации процесса выработки судебных решений и др. Новые возможности, которые предоставляет юристам цифровизация давно изучаются за рубежом, см список литературы. Так, например, German Claire M указал на такие удобства цифровизации, применимые к анализу правоприменения и правоприменительной практики, как «удобство пользования нормативными источниками, возможность хранения большого объема информации, физическую долговечность и устойчивость к взлому баз данных, электронное образование будущих поколений юристов, развитие рынка правовых услуг, продвижение методов экономического регулирования, основанных на электронном праве».

При этом потенциал цифровизации далеко не исчерпывается преимуществами от удобства пользования, она создает возможности для регуляторной политики в области совершенствования законодательства. Известный специалист Хабриева Т. Я. пишет, что «цифровизация становится важным фактором, обуславливающим динамику права»¹. «Под ее воздействием — продолжает она в другой публикации — сфера правового регулирования становится мультисодержательной — в ее пределах не просто возникают новые отношения, но существенно изменяется ее структура, модифицируются сложившиеся связи»².

¹ Хабриева Т. Я. Доклад «Право перед вызовами цифровой реальности». https://izak.ru/img_content/pdf/Право%20перед%20вызовами%20цифровой%20реальности.pdf с. 9.

² Хабриева Т. Я. Черногор Н. Н. Право в условиях цифровой реальности, Журнал российского права 2018. № 1, С. 85–102.

На актуальность изучения названных тенденций указал и Зорькин В. Д. Он пишет: «Цифровые технологии способны менять образ права. Влиять на его регулятивный потенциал и эффективность, открывать дорогу или блокировать его действия в новых изменениях. Векторы и пределы таких изменений до конца не ясны. Вероятно, это подтверждение зарождения нового права — «права второго модерна»¹. Сомнения в «зарождении нового права» вполне оправданы. Первое и основное — остаётся ли государство единственным, кто открывает «реальное содержание правил поведения, соблюдение которых необходимо для сохранения предпосылок коллективного бытия людей»². Второе и не менее важное — меняет ли цифровизация права интуитивные представления людей о нормальном и должном или просто рождена новая форма (в том числе и юридическая форма) выявления в повседневном опыте индивидуального юридического бессознательного. Указанные обстоятельства существенно дополняют друг друга, но даже вместе они бессмысленны без отнесения цифровизации права к модели новых отношений.

Осознание необходимости осмысления новых тенденций, стремление к участию в них, в том числе, как способе освоения новых компетенций для преподавателей СПбГУ, привели к созданию в 2012 году на базе университета Центра экспертиз, для которого анализ правоприменения является одним из ведущих направлений деятельности. Центр охватывает больше 100 направлений, только за 2019 год в нем было сделано 2000 экспертных заключений. Материалы и итоговые документы открыты на сайте СПбГУ³.

Основой деятельности по анализу правоприменительной практики является изучение решения судов разного уровня, содержащихся на портале Консультант плюс, где можно найти эту информацию, сгруппированную по практике применения конкретных нормативных правовых актов (НПА).

Данная публикация написана членами одной из экспертных групп (по дачному и садоводческому законодательству) и представляет результаты мониторинга первого года действия закона РФ от 29 июля 2017 г. N 217 «О ведении гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее по тексту — Закон о садоводствах и огородничестве), сменившего действовавший ранее закон ФЗ-66 от 15.04.1998 г. «О садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях».

Цель публикации — выделить реальные возможности использования цифровых архивов для совершенствования дачного законодательства, равно как и выявить структуру правоприменительных отношений, сложившихся в связи с его применением. Такой анализ раскрывает возможности применения цифровых технологий для развития гражданского общества, как участника совершенствования законодательной системы, выявляя, в частности структуру жалоб (населения, некоммерческих организаций, гос. органов) в суды, а также принятых судебных решениях.

¹ Зорькин В. Д. Право в цифровом мире. Размышления на полях петербургского международного юридического форума. См. Российская газета. Специальный выпуск. № 7578 (115). http://rus952.blogspot.com/2018/05/blog-post_839.html

² Там же.

³ <https://spbu.ru/ekspertnyy-universitet/centr-ekspertiz> — сайт Центра экспертиз СПбГУ.

Проанализировав данные архива (на платформе «Консультант +»), было выявлено, что всего за год функционирования нового Закона о садоводствах и огородничестве в судах апелляционной инстанции со ссылкой на данный закон было рассмотрено около 85 дел. В рамках юридической оценки соответствия этого Закона требованиям общества, было выявлено, что наибольшее число судебных актов связано с применением статей — 5 («Ведение садоводства и огородничества на земельных участках, расположенных в границах садоводства и огородничества без участия в товариществе» — 16), 3 («Основные понятия, используемые в законе» — 9) и 23 («Особенности образования земельных участков, расположенных в границах садоводства и огородничества, особенности строительства объектов капитального строительства» — 8).

Неправильное применение Закона о садоводствах и огородничестве могло иметь место, по нашему мнению, лишь в нескольких случаях (таких судебных актов в судах апелляционной инстанции — шесть). Подводя итог решения первой задачи, можно отметить, что нормы Закона о садоводствах и огородничестве применялись в их буквальном значении. Споров или правовых проблем не возникало, а, соответственно, на данный момент причин к его изменению не выявлено.

Вторая задача — оценить на примере Закона о садоводствах и огородничестве структуру активности населения и организаций по защите своих прав и интересов. Членами экспертной группы были составлены 4 таблицы, характеризующие: структуру истцов и ответчиков, суть жалоб, уровень суда и содержание ответа.

По структуре истцов было выявлено, что доминируют физические лица (59%), далее некоммерческие организации, создаваемые гражданами для ведения садоводства и огородничества (34,8). Четыре жалобы (7%) подали юридические лица и одну — представитель гос. органов. Наиболее заметными направлениями потоков жалоб были: иски физических лиц против некоммерческих организаций, создаваемых гражданами для ведения садоводства и огородничества (38%), некоммерческих организаций против физических лиц (25%), физических лиц на гос. органы (24%). Абсолютно и обосновано доминировало обращение истцов в суды общей юрисдикции (90%), при этом было выявлено 5 случаев (7%) — их подачи в арбитражные суды и 3 случая — в Конституционный суд Российской Федерации.

По причинам жалоб можно выделить вопросы, связанные с уплатой взносов в некоммерческие организации, создаваемые гражданами для ведения садоводства и огородничества (17,6%), иски против государственных органов (Росреестр), не разрешающих изменение плана территории или препятствующих решению вопросов, закрепляющих собственность на землю или дом (имущество) (10,6), с просьбой разрешить пользоваться инфраструктурой и/или признать капитальный сарай домом, пригодным для проживания (по 9,3%), а также непредставление реестра членов некоммерческих организаций, создаваемых гражданами для ведения садоводства и огородничества (8%). Остальные случаи были практически единичными.

Подводя итог анализу судебных решений, принятых по описанным в мониторинге случаям, можно отметить, что в целом 54,9% обращений удовлетворены. В 18 случаях (24%) было отказано по причине того, что проблема находится вне сферы компетенции суда, в 11 случаях (14,6%) отказ обоснован содержанием статей данного Закона.

Общие выводы:

1. Цифровизация деятельности судов и открытая публикация решений позволяет сгруппировать подачу исков, как по законодательным актам, так и по статьям, которых они касаются. Как специалисты из правоприменительных органов, так и независимые эксперты, используя данную информацию, могут выделить положения, в которых содержатся возможные разночтения. Параллельно анализ дел помогает выделить статьи, которые необходимо расширить, учтя частоту возникновения конфликтов на практике по конкретным направлениям. Наш анализ выявил в качестве самых распространенных ситуаций следующие: регулирование земельного кадастра (6 случаев), возможность использования инфраструктуры некоммерческих организаций, создаваемых гражданами для ведения садоводства и огородничества не его членами (за соответствующую плату) (6), взыскание задолженности за неуплату взносов (6), непредставление данных о расходовании средств кооператива его членам (4).

2. Общее количество жалоб свидетельствует о низкой юридической активности и грамотности хозяйствующих субъектов в Российской Федерации по вопросам Закона о садоводствах и огородничестве. Учитывая, что по минимальным данным Ассоциации садоводов и огородников, их численность составляет 14 миллионов, то 85 дел в год в апелляционном суде — более, чем скромная цифра. Низкая активность характеризует и деятельность других участников садоводческого движения. Всего в одном деле был выявлен протест районной прокуратуры против непубличности процессов передачи земель в пользование, хотя такая практика является практически массовой. Единичны случаи доведения до суда финансовых споров из-за неуплаты за выполненные работы. Факт низкой грамотности подтверждается тем, что 18 из 85 (почти 25%) должны были решаться в судах другой инстанции или на собрании членов некоммерческих организаций, создаваемых гражданами для ведения садоводства и огородничества.

3. Публичность правоприменительной практики способствует совершенствованию работы судов и юристов и иных заинтересованных лиц. Так, при анализе были выявлены дела с недостаточно полным описанием ситуации, в которых возникали сомнения в правильности судебных решений (6 случаев). В ряде исков выявилась тенденция к различным подходам судов к одной и той же статье закона (так, в Башкортостане легче оформить строение как дом, чем, например, в Перми).

Список литературы

Закон РФ от 29 июля 2017 года N 217-ФЗ «О ведении гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

Баринов А. М., Евстратчик С. В., Меньшикова Г. А. Мониторинг правоприменения и оценка регулирующего воздействия: новому обществу — новые технологии управления, см. «Мониторинг правоприменения», 2019, № 3 (32), с. 63–69

Белов С. А, Кропачев Н. М., Ревазов М. А. Мониторинг правоприменения в СПбГУ//Закон. 2018№ 3.,67–74.

Пикетти Т. Капитал в XXI веке, М., 2016.

Черногор Н. Н., Залойло М. В. Правовой мониторинг: инструментальная ценность и векторы развития. //Вестник Московского государственного областного университета. Серия:

Юриспруденция. 2018. № 3. 8–21 с. (). <https://vestnik-mgou.ru/Series/Jurisprudence>, (дата обращения: 10.12.2019).

Bastin R., Hurtaud S., Senequier L, Senequier digitalization of documents and legal archiving// Inside — Luxemburg, Deloitte, 2014, https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/lu/Documents/technology/lu_digitisation-documents-legal-archiving_02102014.pdf, (дата обращения: 20.11.2019).

Brynjolfsson E, McAfee E., Spence M. *ю* New world Order, Labor, Capital, and Ideas in the Rower Law economy. https://www.philadelphiafed.org/-/media/research-and-data/events/2015/fed-policy-forum/papers/brynjolfsson-new_world_order.pdf?la=en, (дата обращения: 10.12.2019).

German Claire M, Digitizing the worlds Laws//Cornell Law Faculty Working papers, WP72, — Ithaka 2010.

УДК 351.82
ББК 65.050.22

Вадим Витальевич МАЛЫК

*Депутат Законодательного Собрания Ленинградской области,
Председатель рабочей группы по совершенствованию законодательства
в сфере патриотического воспитания (Санкт-Петербург, Россия)
19640904@mail.ru*

Михаил Владимирович КОЛОМЫЦЕВ

*Депутат Законодательного Собрания Ленинградской области,
Председатель постоянной комиссии по жилищно-коммунальному хозяйству и топливно-
энергетическому комплексу (Санкт-Петербург, Россия)
5842803@mail.ru*

Сергей Михайлович МИЛЛЕР

*Эксперт-консультант в области проектного управления. Руководитель пилотного
проекта создания смарт офисов в ЗАКС Ленинградской области (Санкт-Петербург, Россия)
Millerprojectmiller@ya.ru*

Vadim MALYK

*Member of the Legislative Assembly of the Leningrad Region, Chairman of the working group
on improving legislation in the field of patriotic education (Saint Petersburg, Russia)
19640904@mail.ru*

Mikhail KOLOMYTSEV

*Member of the Legislative Assembly of the Leningrad Region, Chairman of the Standing Committee
on Housing and Communal Services and the Fuel and Energy Complex (Saint-Petersburg, Russia)
5842803@mail.ru*

Sergey MILLER

*Expert Consultant in the field of project management. Head of the pilot project for the creation of
smart offices in the registry office of the Leningrad region (Saint-Petersburg, Russia)
Millerprojectmiller@ya.ru*

ЦИФРОВЫЕ ПОДХОДЫ К ТРАНСФОРМАЦИИ ЗАКОНОТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ОПЫТ РАЗРАБОТКИ РЕФЕРЕНСНОЙ МОДЕЛИ СМАРТ-ОФИСА ДЕПУТАТА ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО СОБРАНИЯ

В данной статье рассматривается актуализация и основания для проведения цифровой трансформации в законодательной сфере, а также предлагается проект реализации стратегических решений, основанных на 11 принципах во избежание ошибок и достижения поставленных целей при цифровой трансформации на примере Ленинградской области.

Ключевые слова: цифровая трансформация, референтная модель, дорожная карта цифровой трансформации, ИТ-процессы, проектное управление, портфель проектов депутата, проектный смарт-офис.

Digital approaches to the transformation of legislative activity: experience of developing deputy smart office reference model

This article discusses the actualization and the grounds for digital transformation in the legislative sphere, and also proposes a project for the implementation of strategic decisions based on 11 principles to avoid digitization and achieve the goals in digital transformation using the example of the Leningrad Region.

Keywords: digital transformation, reference model, road map for digital transformation, IT- processes, project management, the project smart office.

Законодательная сфера государственной деятельности подлежит усовершенствованию и цифровой трансформации, в том числе и на уровне регионального парламента.

Совершенствование законодательства Ленинградской области, осуществляемое в настоящее время, направлено на выведение области общественных отношений на современный уровень, их переходу на цифровую платформу общего взаимодействия и участия, в том числе, к цифровому правительству, созданию региональной цифровой информационной платформы — портала Ленинградской области в сфере общественного взаимодействия с органами государственной власти (единое цифровое окно — ситуационный центр).

Как следствие, трансформации подлежат и сфера законодательной деятельности, которая позволит создать основу последующих изменений.

Основания осуществления цифровой трансформации в законодательной сфере Ленинградской области:

1. На сегодняшний день стратегия цифровой трансформации реализуется на основе стратегии социально-экономического развития Ленинградской области, что приведет к корректному комплексному планированию, в том числе, сокращению расходов денежных средств и их эффективному использованию на основе утверждённых KPI.

2. Налаживаются эффективные коммуникации между обществом и органами законодательной и исполнительной власти, растёт прозрачность/осведомленность о выгодах, которые может принести использование инструментов цифровой трансформации для достижения поставленных целей.

3. Стратегия цифровой трансформации включает стратегический и операционный (проектный) планы преобразований. Результатом являются решения в области цифровой трансформации, принимаемые на основе сформированной концепции. Участники (команды проектов) определяют приоритеты, действуют согласованно и, соответственно, более эффективно.

4. Постоянный рост уровня зрелости, улучшения (совершенствования) процессов цифровой трансформации приводят к достижению высоких/приемлемых результатов и способствует проведению серьезных изменений в цифровой инфраструктуре, прикладных информационных системах. Дополнительным стимулом к изменениям при высокой зрелости процессов является наличие данных о прошлой деятельности, детального учета затрат и качества транзакций, отзывов и комментариев пользователей.

5. Использование проектного подхода к управлению цифровой трансформацией, что позволяет учесть повторяемость использования лучших практик и тиражирование передового опыта.

Необходимо отметить, что разрабатываемая референтная модель является общей для всех сфер законодательной деятельности в Ленинградской области и не акцентирует особенности каждой сферы деятельности.

В настоящее время реализуются пилотные проекты в ЗАКС Ленинградской области. Создан цифровой смарт офис депутата, и смарт офис постоянной комиссии. На них ведётся отработка сценариев и процессов цифровой трансформации.

Отработка в ходе пилотного проекта показала, что стратегия цифровой трансформации должна учитывать:

- Доступность надежной и нужной информации для принятия решений.
- Соблюдение внутренних политик.
- Знания, экспертиза и инициативность для осуществления инноваций.

Стратегия цифровой трансформации законодательства — это часть общей стратегии развития региона, либо отдельно выделенный документ, в котором указано, каким образом, в какие сроки, за счет каких технологий и за какие деньги регион может повысить эффективность законодательной сферы.

Она отвечает на вопрос как, с точки зрения цифровой трансформации, регион должен работать, чтобы достигнуть своих целей.

Наличие стратегии цифровой трансформации, а также соответствие стратегии цифровой трансформации стратегии развития региона приводит к тому, что отдача от реализации проектов весьма высока. В таких случаях, инвестиции в цифровую трансформацию являются эффективными и результативными. При этом не существует достоверных методов учёта дополнительной общественной пользы (блага), существенно повышающих эффективность цифровой трансформации.

Принятие стратегических решений в области цифровой трансформации базируются на следующих 11 принципах, которые были разработаны командой трансформации (в том числе в составе совместной рабочей группы ЗАКС и Правительства области):

1. Общественно ориентированные цели цифровой трансформации.

Описание: Цели цифровой трансформации определяются в соответствии с целями, поставленными Президентом Российской Федерации в Майском Указе и национальных проектах.

Ценность: Создание связи между целями региона и целями цифровой трансформации. Достижение целей региона требует получения ряда результатов цифровой трансформации, которые описываются целями стратегии Ленинградской области.

2. Стратегическая долгосрочная ценность превыше дешевых мгновенных выгод.

Описание: Должна обеспечиваться оптимальная добавочная ценность от принимаемых решений, инициатив, на основе предварительно подготовленного кейса (реализуемого пилотного проекта).

Ценность: Фокусировка задач и целей цифровой трансформации на получение ценности от принимаемых решений.

3. Управление и минимизация рисков цифровой трансформации.

Описание: в регионе должна проводиться регулярная оценка рисков цифровой трансформации с последующей разработкой мероприятий по их минимизации.

Ценность: Управление рисками цифровой трансформации.

4. Управление отношениями общества, ветвей власти и цифровой трансформации.

Описание: команда цифровой трансформации должна строить взаимоотношения с обществом в качестве их равноценного партнера на основе взаимного доверия с использованием понятных определений и терминологии.

Ценность: Налаживание взаимопонимания между правительством, ЗАКС и командой цифровой трансформации.

5. Использование цифровых инноваций.

Описание: Команда цифровой трансформации должна быть нацелена на достижение конкурентных преимуществ с помощью внедрения и использования цифровых инноваций.

Ценность: Использование инноваций для получения конкурентного преимущества.

6. Управление знаниями и компетенциями в области цифровой трансформации.

Описание: Команда цифровой трансформации должна обеспечить своевременное обучение в соответствии с приоритетными задачами, а также обеспечить процесс накопления и передачи знаний между сотрудниками.

Ценность: Повышение эффективности работы, сохранение и накопление знаний и компетенций.

7. Управление активами.

Описание: Команда цифровой трансформации должна вести учет активов и ресурсов, а также минимизировать их диверсификацию и максимизировать их консолидацию. Осуществить формирование портфеля цифровых компетенций.

Ценность: Эффективное использование активов и ресурсов, оптимизация расходов на приобретение активов, в том числе за счёт достижения эффекта масштаба.

8. Аутсорсинг процессов цифровой трансформации и управление соглашениями о сервисах.

Описание: Команда должна обеспечить передачу на аутсорсинг некритичных процессов с учетом параметров «цена-качество» и обеспечить оптимальный уровень гибкости и масштабируемости сервисов цифровой трансформации посредством соглашения об уровне сервиса (SLA).

Ценность: Сосредоточение усилий сотрудников на основной деятельности и возможность заложить и поддерживать высокие стандарты цифровой трансформации для максимизации их эффективности.

9. Облачные технологии.

Описание: Команда должна обеспечивать плавный переход на облачные технологии в качестве альтернативного технологического решения с учетом параметров «цена-качество».

Ценность: Оптимизация временных и материальных затрат на внедрение и поддержание систем цифровой трансформации, повышение гибкости работы с ними.

10. Приобретение систем и оборудования.

Описание: Команда и регион должна обеспечить наиболее оптимальный выбор между арендой и покупкой систем и мощностей с учетом параметров «цена-качество».

Ценность: Повышение долгосрочной эффективности инвестиций в системы цифровой трансформации и мощности.

11. Регламентация деятельности цифровой трансформации.

Описание: Команда и регион должна обеспечить регламентацию деятельности по цифровой трансформации. Должны быть описаны политика в области информационных технологий и политика в области информационной безопасности. Должны быть решены правовые и этические вопросы в цифровом пространстве.

Ценность: Полное представление о реализации принципов на практике, и обеспечение соответствия принятых решений принципам. С их помощью можно показать зрелость подходов и моделей цифровой трансформации.

Таким образом, следование вышеперечисленным принципам, позволит региону избежать ошибок и финансовых потерь и обеспечить достижение запланированных результатов в области трансформации законодательной деятельности, ее приближение к нуждам граждан и общества.

Список литературы

Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027>

Постановление Правительства Российской Федерации от 31 октября 2018 года № 1288. «Об организации проектной деятельности в Правительстве России». <http://government.ru/docs/34523/>

Методические указания по разработке национальных проектов (программ) (утв. Правительством РФ 04.06.2018 N 4072п-П6) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_300277/

Паспорт национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» http://www.prisp.ru/images/pdf/nacproekt_cifr_economik.pdf.

Постановление Правительства Ленинградской области от 20.06.2019 № 287 Об утверждении порядка взаимодействия органов исполнительной власти Ленинградской области при создании, модернизации и развитии государственных информационных систем Ленинградской области. https://www.glavbukh.ru/npd/edoc/80_560436175

УДК 336.6

ББК 65.05

Любовь Евгеньевна ХРУСТОВА

Кандидат экономических наук, ассистент Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)

E-mail: khrustoval@yandex.ru

Liubov KHRUSTOVA

Ph. D. in Economics, Research Assistant of Department of Corporate Finance and Corporate Governance Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)

E-mail: khrustoval@yandex.ru

ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ ПРОЗРАЧНОСТИ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

Доступность, полнота и достоверность информации обо всех аспектах деятельности компании становится одним из существенных факторов, определяющих интерес инвесторов к эмитенту на финансовом рынке в условиях формирования цифровой среды. Обеспечение требуемого уровня корпоративной прозрачности может стимулировать снижение затрат на привлечение капитала и повысить инвестиционную привлекательность компании. Однако раскрытие информации может нести в себе и негативные последствия, связанные с потерей конкурентоспособности и падением репутации. Статья посвящена рассмотрению проблем обеспечения корпоративной прозрачности российских компаний в цифровой среде.

Ключевые слова: информационная прозрачность, корпоративная прозрачность, корпорация, инвестиционная привлекательность, нефинансовая информация, цифровая среда.

Corporate transparency problems in the digital environment

The availability, completeness and reliability of information on all aspects of the company's activities grow into one of the significant factors determining investors' interest in the issuer in the financial market in the digital environment context. Ensuring the required level of corporate transparency can stimulate the cost of raising capital reduction and increase the company's investment attractiveness. However, the disclosure of information may also carry negative consequences associated with the loss of competitiveness and a decline in reputation. The article is devoted to the consideration of problems of ensuring corporate transparency of Russian companies in the digital environment.

Keywords: information transparency, corporate transparency, corporation, investment attractiveness, nonfinancial information, digital environment.

Эффективным механизмом уменьшения асимметрии информации между компанией-эмитентом и стейкхолдерами в цифровой среде становится корпоративная прозрачность. Понятие корпоративной прозрачности предполагает обеспечение полноты, существенности, достоверности и доступность информации о компании, ориентированной на удовлетворение запросов заинтересованных сторон.

Вопросы обеспечения корпоративной прозрачности приобретают особую значимость на современном этапе развития корпораций, что обусловлено следующими причинами:

1. Усиление интереса широкой общественности к нефинансовым аспектам деятельности компании (воздействию на окружающую среду, участию в решении социальных проблем, этике ведения бизнеса) стимулирует потребность инвестора в получении как можно более полного круга сведений о компании в процессе принятия инвестиционных решений;

2. Деятельность отдельных корпораций приобретает колоссальный масштаб (значения показателей выручки и прибыли некоторых компаний оказывается сопоставимым с величиной ВВП небольших государств). Подобные компании становятся определяющими в развитии экономики, что вызывает необходимость глубинного понимания государством всех аспектов их функционирования;

3. Развитие цифровой среды предоставляет большие возможности в части выбора механизмов обеспечения корпоративной прозрачности. Таким образом, потребности возникающие со стороны государства и инвесторов на современном этапе встречаются с эффективными инструментами реализации.

Основными инструментами информационной прозрачности являются: бухгалтерская отчетность, годовые и квартальные отчеты о деятельности компании, отчеты об устойчивом развитии, социальные, экологические отчеты, государственная статистическая отчетность, публикации, раскрывающие практики корпоративного управления. К числу механизмов, обеспечивающих высокий уровень корпоративной прозрачности, относят следование международным стандартам, а также заверение отчетной информации, которое представляет собой процедуру подтверждения достоверности сведений, раскрываемых компанией, внешними независимыми экспертами (например, аудиторами, профессиональными организациями) или стейкхолдерами.

Зачастую в процессе построения рейтингов компаний по уровню информационной прозрачности одним из критериев оценки выступает удобство использования отчетности и каналов коммуникации с заинтересованными сторонами. Таким образом, в современном мире высокую значимость приобретает не только само раскрытие информации, но и форма ее представления. В частности, многие компании от подготовки печатных версий годового отчета переходят к электронной.

Представители группы компаний Да-Стратегия, осуществляющие публикацию ежегодного рейтинга корпоративной прозрачности российских компаний, выделяют две составляющие рассматриваемого понятия: аспекты, представляющие собой перечень вопросов, освещаемых при публикации информации (такие как характеристики стратегического, корпоративного управления, антикоррупционной деятельности и другие), и механизмы, т. е. инструменты, направленные на достижение максимальной прозрачности. К числу механизмов можно отнести следование международным стандартам, систему публичной отчетности, заверение отчетной информации¹.

Корпоративная прозрачность обеспечивается за счет двух составляющих: обязательного и добровольного раскрытия информации. Наибольшие разногласия внутри профессионального сообщества в настоящий момент возникают по пово-

¹ Журавлев А. В. Состояние дела в области корпоративной прозрачности. Текущее состояние и перспективы. Доклад на Всероссийской конференции «Корпоративная прозрачность российских компаний: текущее состояние и перспективы». Москва, НИУ «Высшая школа экономики», 05.12.2019.

ду добровольно публикуемых сведений. Отсутствие строгой нормативно-правовой регламентации обеспечивает возможность самостоятельного регулирования перечня раскрываемых вопросов и показателей. Подобная ситуация может стимулировать менеджмент компании к сокрытию негативной информации о характере внутренних бизнес-процессов и последствиях деятельности компании для общества и окружающей среды. Однако нежелание менеджмента корпорации публиковать ту или иную информацию далеко не всегда определяется стремлением утаить какие-либо сведения.

К положительным последствиям раскрытия информации, определяющим желание менеджмента осуществлять управление корпоративной прозрачностью компании, можно отнести: повышение имиджа компании, увеличение инвестиционной привлекательности, объема торгов ценных бумаг эмитента, снижение затрат на привлечение капитала, рост стоимости компании в долгосрочной перспективе. Отрицательный эффект может возникнуть в случае возникновения ситуаций, негативно характеризующих компанию в том или ином аспекте (таких как аварии на производстве, приводящие к выбросам в окружающую среду или выявление случаев коррупции), или при использовании опубликованной информации конкурентами, что может привести к ослаблению позиции компании.

Необходимо отметить, что анализ перечисленных положительных последствий раскрытия информации также выявляет некоторые спорные моменты. В частности, взаимосвязь между степенью раскрытия информации и конкретными финансовыми показателями компании (такими как инвестиционная привлекательность, объем торгов или стоимость) не является однозначно доказанной. Идея о существовании подобной взаимосвязи активно обсуждается и исследуется отечественными и зарубежными авторами и является интуитивно понятной. Учитывая высокий интерес инвесторов к получению максимального объема информации о потенциальном объекте инвестирования, а также основываясь на положениях современной экономической теории, можно предположить, что компании, предоставляющие полную и достоверную информацию, будут иметь более высокие значения показателей инвестиционной привлекательности и котировки акций. Однако данную закономерность достаточно сложно доказать в связи с отсутствием возможности количественно оценить степень корпоративной прозрачности компании.

Отдельные частные подходы отечественных и зарубежных авторов к оценке степени корпоративной прозрачности компании, а также методики крупных аналитических и информационных агентств представлены в таблице 1.

В совокупности можно выделить три группы методов оценки качества степени корпоративной прозрачности: построение рейтингов, проведение комплексного исследования корпоративной отчетности и оценка в соответствии с законодательными требованиями к раскрытию информации. Каждая группа методов имеет определенные достоинства и недостатки с точки зрения своего содержания, а также итогового результата (количественной оценки, ранжированного списка компаний или перечня требований).

Несмотря на то, что многие методики, представленные в таблице, имеют схожие параметры оценивания, некоторые из них являются спорными как с точки зрения точности измерения, так и с позиции потенциального влияния рассматриваемого фактора на качество раскрытия информации. Так, С. Harvey et al. утвер-

Таблица 1. Подходы к оценке корпоративной прозрачности (выдержка)

Автор	Содержание подхода
Sierra-Garcia L., Garcia-Benau M. A., Bolla-Araya H. M.	На основе расчета KPI по пяти направлениям обеспечения корпоративной социальной ответственности авторами разработывается индекс раскрытия информации, который апробируется в процессе выявления влияния введения обязательных законодательных требований к обнародованию сведений в Испании ¹
Platonova E. et al.	В основу авторского индекса раскрытия информации о корпоративной социальной ответственности лег контент-анализ отчетности исламских банков за период с 2000 по 2014 годы ² .
Duan Z., He Y., Zhong Y.	Авторы разработывают показатель, характеризующий объективность раскрываемой компанией информации, на основе применения текстового анализа и балльной системы оценивания ³
Аналитический центр ГК «Да-Стратегия»	Построение рейтинга корпоративной прозрачности на основе анализа аспектов и механизмов ее обеспечивающих. Компании классифицируются по уровням, начиная от низшего (непрозрачные компании) и заканчивая максимальным (компания, соблюдающие требования Центрального банка России, требования международных стандартов, осуществляющие три внешних заверения и публикующие электронный годовой отчет)
Transperency International-Russia	Методология построения рейтинга компаний по степени прозрачности включает три составляющие: антикоррупционные документы, организационную прозрачность и прозрачную отчетность. Каждая из частей имеет одинаковый вес в итоговом индексе ⁴ .
Центральный банк России	Анализируется соблюдение акционерными обществами соблюдения принципов Кодекса корпоративного управления, исходя из установленных направлений обеспечения качества корпоративного управления.

ждают, что раскрытие информации о вознаграждении директоров не является эффективным инструментом повышения качества корпоративного управления, а, напротив, приводит к необоснованному увеличению выплат⁵. Следовательно, рассматривать раскрытие информации в соответствии с данным критерием как положительную тенденцию, не является целесообразным.

Отдельные авторы говорят о том, что поскольку для инвестора ключевым фактором при осуществлении вложений выступает рост их стоимости, раскрытие информации не является решающим моментом в принятии управленческих решений. В связи с этим предпринимаются попытки установить взаимосвязь между показателем корпоративной прозрачности и критериями инвестиционной привлекательности эмитента, результирующим показателем его финансового состояния, рыночной стоимости (например, за показатель, характеризующий

¹ Sierra-Garcia L., Garcia-Benau M. A., Bolla-Araya H. M. Empirical analysis of non-financial reporting by Spanish companies // Administrative Sciences. 2018. Т. 8. №. 3. С. 29.

² Platonova E. et al. The impact of corporate social responsibility disclosure on financial performance: Evidence from the GCC Islamic banking sector // Journal of Business Ethics. 2018. Т. 151. №. 2. С. 451–471.

³ Duan Z., He Y., Zhong Y. Corporate social responsibility information disclosure objective or not // Nankai Business Review International. 2018. С. 519–539.

⁴ Прозрачность корпоративной отчетности. Оценка крупнейших российских компаний. Доклад «Трансперенси Интернешнл-Россия»: <https://transparency.org.ru/special/trac2018russia/docs/report-ru.pdf>.

⁵ Harvey C., Maclean M., Price M. Executive remuneration and the limits of disclosure as an instrument of corporate governance // Critical Perspectives on Accounting. 2019. Т. 61. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2019.06.003>

корпоративное управление, принимается коэффициент Тобина, Z-счет по модели Альтмана, рыночная капитализация). Необходимо отметить, что раскрытие информации рассматривается именно как один из факторов, определяющих динамику финансового показателя, но не как основная переменная.

Однако некоторые эксперты говорят о необходимости конкретизировать причинно-следственные связи при осуществлении подобных исследований. Так, рост рыночной капитализации при увеличении степени раскрытия информации может говорить не о воздействии раскрытия информации на финансовые показатели, а о том, что лишь крупные компании с большими возможностями регулирования нефинансовой деятельности готовы публиковать подобную информацию.

Можно выделить следующие ключевые проблемы, связанные с оценкой степени корпоративной прозрачности российских компаний:

— недостаточное развитие нормативно-правовой базы и отсутствие четких критериев оценки, соответствующих ей. Принятый в настоящий момент Банком России Кодекс корпоративного управления носит рекомендательный характер и не является ориентиром для многих компаний. Кроме того, установленные в нем принципы, которые и анализируются впоследствии Центральным банком, являются очень обобщенными и не позволяют установить конкретные критерии оценки степени раскрытия информации;

— слабая заинтересованность российских эмитентов в обнародовании большого объема данных;

— неизменное несоответствие отдельных критериев, входящих в различные методики оценки качества корпоративного управления, социальной, экологической ответственности российских компаний. Так, большинством российских компаний не соблюдается гендерный баланс состава Совета директоров, который анализируется при оценке качества корпоративного управления в рамках многих методик. Соответственно большинство компаний не будет заинтересовано в раскрытии информации по данному критерию.

Выбор механизма, направленного на обеспечение максимальной прозрачности в соответствии с потребностями пользователей и одновременной гарантии соблюдения интересов компании, базируется на:

- выявлении ключевых точек интереса потенциальных пользователей информации, идентификации их запросов;
- аккумулировании и анализе релевантной информации не только из внутренних, но из внешних источников;
- сопоставлении потенциальных рисков и затрат, связанных с обнародованием информации по каждому вопросу, с выгодами;
- обеспечении максимальной близости между внутренней и внешней моделями представления данных.

Одним из перспективных инструментов, направленных на преодоление проблем, связанных с обеспечением информационной прозрачности компаний на современном этапе, становится составление интегрированной отчетности. Однако внедрение данного инструмента является непростой процедурой, требующей серьезного подготовительного этапа, в связи с чем оценка его эффективности в настоящий момент носит исключительно прогнозный характер.

Согласно статистике Российского союза промышленников и предпринимателей, количество нефинансовых отчетов, зарегистрированных в Национальном

регистре, увеличилось с одного в 2001 году и 44 в 2009 году до 89 в 2018 году¹. Подобные данные демонстрируют существенное увеличение интереса российских компаний к вопросу дополнительного раскрытия информации нефинансового характера. Тем не менее, публикация нефинансовых отчетов по-прежнему носит индивидуальный характер и, как правило, осуществляется только крупными компаниями. Некоторые масштабные корпорации обнародуют сразу несколько нефинансовых отчетов (например, отдельно публикуют отчет об устойчивом развитии и отчет о воздействии на окружающую среду), в связи с чем реальное количество компаний раскрывающих информацию должно быть еще меньше. Это определяет необходимость дальнейшего развития нормативно-правового регулирования корпоративной прозрачности, а также изучения его воздействия на различные аспекты деятельности компании.

Список литературы

Журавлев А. В. Состояние дела в области корпоративной прозрачности. Текущее состояние и перспективы. Доклад на Всероссийской конференции «Корпоративная прозрачность российских компаний: текущее состояние и перспективы. Москва, НИУ «Высшая школа экономики», 05.12.2019

Sierra-Garcia L., Garcia-Benau M. A., Bolas-Araya H. M. Empirical analysis of non-financial reporting by Spanish companies // *Administrative Sciences*. 2018. Т. 8. №. 3. С. 29.

Platonova E. et al. The impact of corporate social responsibility disclosure on financial performance: Evidence from the GCC Islamic banking sector // *Journal of Business Ethics*. 2018. Т. 151. №. 2. С. 451–471

Duan Z., He Y., Zhong Y. Corporate social responsibility information disclosure objective or not // *Nankai Business Review International*. 2018. с. 519–539.

Прозрачность корпоративной отчетности. Оценка крупнейших российских компаний. Доклад «Трансперенси Интернешнл-Россия». Режим доступа: <https://transparency.org.ru/special/trac2018russia/docs/report-ru.pdf>.

Harvey C., Maclean M., Price M. Executive remuneration and the limits of disclosure as an instrument of corporate governance // *Critical Perspectives on Accounting*. 2019. Т. 61. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2019.06.003>

Аналитический обзор корпоративных нефинансовых отчетов: 2017–2018 гг. выпуска. *Е. Н. Феоктистова, Л. В. Аленичева, Г. А. Копылова, М. Н. Озерянская, Д. Р. Пуртова, Н. В. Хонякова.* М.: РСПП, 2019. 104 с.

¹ Аналитический обзор корпоративных нефинансовых отчетов: 2017–2018 гг. выпуска. *Е. Н. Феоктистова, Л. В. Аленичева, Г. А. Копылова, М. Н. Озерянская, Д. Р. Пуртова, Н. В. Хонякова.* М.: РСПП, 2019. 104 с.

Рим Канифович НУРМУХАМЕТОВ

кандидат экономических наук, доцент

Тульский филиал Финансового университета при Правительстве РФ (Тула, Россия)

E-mail: nurmuhametov.rim@yandex.ru

Rim NURMUKHAMETOV

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Tula branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation (Tula, Russia)

E-mail: nurmuhametov.rim@yandex.ru

О КОМПОНЕНТАХ ЦИФРОВОГО ДОВЕРИЯ

Доверие к цифровым программам, биометрии, удаленному банковскому обслуживанию, электронным приложениям в мобильных телефонах, цифровым банковским операциям — новое явление формирующегося цифрового мира. Оно получило название — цифровое доверие. Данное понятие трактуется по-разному. Автор определяет его как систему отношений людей к технологическим компаниям, банкам, другим организациям, оказывающим услуги с применением цифровых технологий. В статье рассмотрены основные компоненты цифрового доверия, а также возможные пути улучшения доверия к цифровым технологиям.

Ключевые слова: цифровое доверие, данные, риск, безопасность, конфиденциальность, информационно-коммуникационные технологии.

About components of digital trust

Trust in digital programs, biometrics, remote banking, electronic applications in mobile phones, digital banking is a new phenomenon in the emerging digital world. It received the name — digital trust. This concept is interpreted in different ways. The author defines it as a system of people's relationships with technology companies, banks, and other organizations that provide services using digital technologies. The article discusses the main components of digital trust, as well as possible ways to improve confidence in digital technologies.

Keywords: digital trust, data, risk, security, privacy, information and communications technology.

Доверие между людьми, народами и странами в различных сферах взаимодействия формируется тысячелетиями. В условиях глобальной цифровизации экономики и общества возникают новые формы доверия, и, в частности, — цифровое доверие (digital trust). Речь идет о доверии к цифровым технологиям и программам, биометрии, удаленному банковскому обслуживанию, электронным приложениям в мобильных телефонах (планшетах), о безопасности совершаемых операций в электронных платежных системах, о конфиденциальности личных данных в социальных сетях и т. д. Мировая практика показывает, что формирование цифрового доверия является важным условием использования информационно-коммуникационных технологий.

В настоящее время комплексные исследования вопросов цифрового доверия провели Мировой банк, Школа Флетчера в Университете Тафтса совместно с Mastercard, крупнейший банк Великобритании HSBC, а также такие известные

компаний как KPMG, Pricewaterhouse Coopers (PwC), Accenture. Все эти исследования основаны на анализе различных опросов большого количества людей в разных странах. В России вопросам цифрового доверия уделяется пока недостаточное внимание. Тем не менее, можно отметить работы С. Е. Губановой¹, Н. В. Ноакк, С. Н. Ларина и А. Н. Знаменской². Анализ литературы показывает, что понятие «цифровое доверие» понимается по-разному, отсутствует также единое понимание и компонентов этого явления. Поэтому важно понять, что же представляет собой это явление, каковы его составляющие элементы. Это и будет предметом нашего исследования.

При определении понятия «цифровое доверие», по нашему мнению, необходимо исходить из того, что ключевым элементом в цифровой экономике являются данные. Поэтому отношение людей к технологическим компаниям, банкам, другим организациям, оказывающим услуги с применением цифровых технологий, относительно сохранности, передачи и использования персональных данных является ключевым элементом в понимании цифрового доверия. Как показывают исследования всемирно известной консалтинговой компании Frost&Sullivan, 48% опрошенных потребителей прекратили пользоваться услугами хотя бы одной организации из-за утечки данных, а для 86% опрошенных потребителей высокий уровень защиты данных является приоритетом при выборе онлайн-сервисов³.

Каковы же элементы, характеризующие доверие? Компания Accenture выделяет, например, четыре компонента цифрового доверия: security (безопасность — информация о персональных данных защищена от кражи или несанкционированного использования), privacy/datacontrol (конфиденциальность/контроль за данными — контроль за компаниями, которым предоставлен доступ к персональным данным), benefit/value (выгода/ценность — бизнес предлагает выгодные способы использования данных) и accountability (подотчетность и ответственность)⁴.

Большой интерес представляет исследование «Индекс цифровой эволюции (DEI) 2017», проведенное Школой Флетчера в Университете Тафтса в партнерстве с Mastercard. Оно основано на данных оценки цифровой экономики в 60 странах и объединяет 170 различных индикаторов по четырем ключевым факторам: условия предложения, условия спроса, институциональная среда, инновации и изменения⁵. Оценка цифрового доверия была осуществлена по четырем параметрам:

¹ Губанова С. Е. Доверие как основа гармонизации взаимодействия бизнес-структур в условиях цифровой экономики// Вестник Волжского университета имени В. Н. Татищева № 1, том 2, 2018, сс. 134–141

² Ноакк Н. В., Ларин С. Н., Знаменская А. Н. Моделирование проявлений феномена доверия к продуктам цифровой экономики//Международный научно-исследовательский журнал, № 3 (69), 2018, Март, сс. 160–163

³ Reed Jason, Carleton Jarad. The Global State of Online Digital Trust. A Frost & Sullivan White Paper. Commissioned by CA Technologies. <https://docs.broadcom.com/docs/the-global-state-of-online-digital-trust> (дата обращения: 21.01.2020).

⁴ *The Four Keys to Digital Trust. Don't be Left Behind.* https://www.accenture.com/t20150527t203143__w__/us-en/_acnmedia/accenture/conversion-assets/microsites/documents14/accenture-four-keys-digital-trust.pdf.

⁵ Bhaskar Chakravorti, BhallaAjay, Chaturvedi Ravi Shankar. The 4 Dimensions of Digital Trust,

- поведение (Behavior) — как пользователи реагируют на проблемы (frictions) возникающие при использовании цифровых программ;
- отношение (Attitudes) — как пользователи относятся к цифровой среде. Конкретно, речь идет о доверии к руководителям технологических компаний, законодательству о цифровой экономике, о сохранении конфиденциальных данных, об их использовании и т. д.;
- цифровая среда (Digital Environment) — каковы механизмы «гаранта» для укрепления доверия в цифровой экономике и насколько они устойчивы. Анализ ведется по трем главным факторам: конфиденциальность, безопасность и подотчетность;
- цифровой пользовательский опыт (Digital User Experience) — как пользователи воспринимают цифровую доверительную среду, насколько удобно и просто пользоваться цифровыми инструментами, насколько сбалансирован имеющийся опыт пользователя с надлежащими средствами защиты.

Авторы масштабного исследования «Digital Society Index 2019», проведенного Dentsu Aegis Network при поддержке Oxford Economics (обследование охватило более 43 000 человек в 24 странах мира, включая и Россию), предложили свою модель потребностей человека в цифровой экономике. В этой модели доверие населения к компаниям, которые используют их данные, отнесены ими к основным потребностям¹.

Специальное исследование о доверии к цифровым технологиям провела компания PwC. Опрос проводился среди руководителей бизнеса со всего мира, включая и представителей бизнеса России. Авторы исследования выясняли, насколько организации готовы к решению вопросов, связанных с цифровым бизнесом, управлением рисками и обеспечением соответствия законодательным требованиям и стандартам в этой сфере. Основные их выводы заключаются в следующем:

1. В условиях цифровой трансформации бизнеса необходимо включать в этот процесс специалистов по кибербезопасности и защите данных. В этом убеждено 79% опрошенных руководителей бизнеса в России (91% — в мире).

2. Возрастает значение специалистов по управлению рисками, связанными с нарушением информационной безопасности, конфиденциальности персональных данных и этических норм. Однако в России только 14% руководителей бизнеса полностью уверены в том, что их штат специалистов в области кибербезопасности и защиты данных является достаточным (38% — в мире).

3. Управление данными, обеспечение прозрачности всех аспектов, связанных с использованием и хранением данных, а также в предоставлении субъектам большего контроля над своими данными становится важным направлением деятельности руководителей компаний.

4. Необходимо соблюдать законодательные требования и стандарты, а также этические нормы и принципы в цифровой сфере. Здесь самые большие проблемы, по словам респондентов, сводятся к отслеживанию последних изменений

Charted Across 42 Countries. <https://hbr.org/2018/02/the-4-dimensions-of-digital-trust-charted-across-42-countries> (дата обращения: 21.01.2020).

¹ Dentsu Aegis Network. Digital Society Index Survey 2019. <https://assets-eu-01.kc-usercontent.com/b27d478f-be51-0191-a589-0cccd6417045/f6f6a955-be83-4b26-b19a-994b4512c26a/Digital%20Society%20Index%202019.pdf> (дата обращения: 21.01.2020).

законодательства (41% в мире и 32% РФ), обеспечению соответствия реальных изменений действующему законодательству (37% в мире и 40% РФ)¹.

Доверие, безусловно, должно основываться на фактах. Факты должны быть проверяемыми, а проверка должна основываться на общих стандартах. Таковой, по мнению компании Huawei, должна быть эффективная модель для укрепления доверия в цифровую эпоху. Ключевым элементом доверия, по мнению этой компании, является кибербезопасность: единство подходов в ее понимании, набор технических стандартов безопасности и систем проверки, законодательная поддержка². Исследование британской аудиторско-консалтинговой компании EY показало, что система кибербезопасности должна не только защищать организацию, но и стать ее конкурентным преимуществом³.

Национальные стратегии кибербезопасности приняты сегодня в США, Великобритании, Нидерландах, Индии и других странах. Россия также активно работает над развитием национальной системы в области обеспечения кибербезопасности. В 2018 году вступил в силу закон о безопасности критической информационной инфраструктуры. Его задача — выявлять потенциально уязвимые места, предотвращать кибератаки, расследовать их и устранять последствия на стратегически важных (значимых) объектах. Утверждена и дорожная карта федерального проекта «Информационная безопасность» национальной программы «Цифровая экономика РФ».

Обобщая результаты различных, и, прежде всего, зарубежных исследований цифрового доверия, можно сделать следующие выводы:

1. Понятие «цифровое доверие» постепенно входит в лексикон академических исследований. Необходимо изучить уже имеющиеся исследования по данной тематике, провести сравнительный анализ по методологии и методике проведения различных опросов населения и бизнеса по вопросам цифрового доверия.

2. Цифровое доверие является ключевым экономическим фактором для цифровой трансформации бизнеса. Отсутствие доверия сдерживает принятие новых технологий.

3. Доверие потребителей к цифровым платформам, продуктам является нематериальным, но важным показателем для любой организации, ведущей цифровой бизнес, или активно применяющей цифровые технологии. Большая часть репутации организации зависит от того, насколько клиенты доверяют ей. Любое нарушение в сфере данных представляет собой не просто сбой в защите, но и нарушение доверия. Поэтому основными компонентами цифрового доверия являются: кибербезопасность, надежность и конфиденциальность данных.

4. В России использование и защита персональных данных регулируется законами «О персональных данных», «Об информации, информационных технологи-

¹ На пути к цифровому доверию. PwC. — https://www.pwc.ru/ru/assets/pdf/dti_ru.pdf (дата обращения: 21.01.2020).

² Digital Trust is Built on Standards and verifiable Facts. <https://www.huawei.eu/story/digital-trust-built-standards-and-verifiable-facts> (дата обращения: 21.01.2020).

³ Кибербезопасность: больше чем защита? Международное исследование EY в области информационной безопасности, 2018–2019 годы. [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-global-information-security-survey-rus/\\$FILE/ey-global-information-security-survey-rus.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-global-information-security-survey-rus/$FILE/ey-global-information-security-survey-rus.pdf) (дата обращения: 21.01.2020).

ях и о защите информации», КоАП, УК РФ, ТК РФ и ГК РФ. В ЕС принят Общий регламент о защите персональных данных (General Data Protection Regulation — GDPR), в котором выделены требования для компаний, хранящих и обрабатывающих персональные данные. Многие страны уже последовали примеру ЕС и приняли новые законы, смоделированные на основе европейского регламента. По нашему мнению, было бы целесообразным разработать и в России аналогичный единый регламент (стандарт).

Список литературы

Губанова С. Е. Доверие как основа гармонизации взаимодействия бизнес-структур в условиях цифровой экономики // Вестник Волжского университета имени В. Н. Татищева № 1, том 2, 2018, сс. 134–141

Ноакк Н. В., Ларин С. Н., Знаменская А. Н. Моделирование проявлений феномена доверия к продуктам цифровой экономики // Международный научно-исследовательский журнал, № 3 (69), 2018, Март, сс. 160–163

Reed Jason, Carleton Jarad. The Global State of Online Digital Trust. A Frost & Sullivan White Paper. Commissioned by CA Technologies. <https://docs.broadcom.com/docs/the-global-state-of-online-digital-trust> (дата обращения: 21.01.2020).

The Four Keys to Digital Trust. Don't be Left Behind. https://www.accenture.com/t20150527t203143__w__/us-en/_acnmedia/accenture/conversion-assets/microsites/documents14/accenture-four-keys-digital-trust.pdf (дата обращения: 21.01.2020).

Bhaskar Chakravorti, Bhalla Ajay, Chaturvedi Ravi Shankar. The 4 Dimensions of Digital Trust, Charted Across 42 Countries. <https://hbr.org/2018/02/the-4-dimensions-of-digital-trust-charted-across-42-countries> (дата обращения: 21.01.2020).

Dentsu Aegis Network. Digital Society Index Survey 2019. https://assets-eu-01.kc-usercontent.com/b27d478f-be51-0191-a589-0cccd6417045/f6f6a955-be83-4b26-b19a-994b4512_c26a/Digital%20Society%20Index%202019.pdf (дата обращения: 21.01.2020).

На пути к цифровому доверию. PwC. — https://www.pwc.ru/ru/assets/pdf/dti_ru.pdf (дата обращения: 21.01.2020).

Digital Trust is Built on Standards and verifiable Facts. <https://www.huawei.eu/story/digital-trust-built-standards-and-verifiable-facts> (дата обращения: 21.01.2020).

Кибербезопасность: больше чем защита? Международное исследование ЕУ в области информационной безопасности, 2018–2019 годы. [https://www.eu.com/Publication/vwLUAssets/eu-global-information-security-survey-rus/\\$FILE/eu-global-information-security-survey-rus.pdf](https://www.eu.com/Publication/vwLUAssets/eu-global-information-security-survey-rus/$FILE/eu-global-information-security-survey-rus.pdf) (дата обращения: 21.01.2020).

УДК 34.09
ББК 67.4/67.9

Анна Вадимовна ВЛАСОВА

*Кандидат юридических наук, адвокат
Адвокатская палата города Москвы, Адвокатский кабинет Власовой А. В. (Москва, Россия)
E-mail: brunoanna@yandex.ru*

Anna VLASOVA

*Ph. D. in Law (kandidat yuridicheskikh nauk), Lawyer
Law Chamber of the city of Moscow, Law Office of Vlasova A. V. (Moscow, Russia)
E-mail: brunoanna@yandex.ru*

К ВОПРОСУ О ЦИФРОВОМ ПРАВЕ И ЦИФРОВЫХ ПРАВАХ

Статья посвящена особенностям правового регулирования отношений в цифровом пространстве. Рассматриваются такие правовые явления, как цифровое право — система норм (структура регулирования), и цифровые права — права, принадлежащие конкретному субъекту, т. н. субъективные права, которые возникают, осуществляются и прекращаются с использованием цифровых технологий в гражданском обороте.

Ключевые слова: право, цифровые технологии, цифровое право, цифровые права, криптовалюта, токен, имущество, имущественное право, Гражданский кодекс.

To the question of digital law and digital rights

The article is devoted to the features of the legal regulation of relations in the digital space. Such legal phenomena as «digital law» — a system of norms (regulatory structure), and «digital rights» — the rights belonging to a particular subject, the so-called subjective rights that arise, exercise and terminate using digital technology.

Keywords: law, digital law, digital rights, digital technologies, cryptocurrency, token, property, property law, civil law, Civil Code.

Как известно, термин «право» используется юристами в качестве обозначения совокупности норм, регулирующих общественные отношения, — объективное право, и в качестве юридической возможности, принадлежащей конкретному субъекту, — субъективное право. В настоящей статье обозначение «цифровое право» используется в контексте объективного права, а «цифровые права» — в контексте субъективных прав, на примере субъективных гражданских прав, главным образом имущественных.

1. Если говорить о цифровом праве как категории объективного права, то в настоящий момент можно выделить несколько вариантов его определения, встречающихся в литературе. В учебнике «Цифровое право»¹ оно обозначается как нормы, юридико-технические конструкции, средства информационного правового воздействия и иные элементы виртуальных коммуникаций, получивших признание государства. Важнейшим, не только с теоретической, но и практиче-

¹ Цифровое право: учебник / под общ. ред. В. В. Блажева, М. А. Егоровой. М., 2020. С. 18 (автор главы — Синюков В. Н.).

ской точки зрения, представляется вопрос, как обозначить место нового правового образования в традиционной правовой системе: отрасль, институт права или что-то иное? Высказывается мнение, что это комплексная отрасль или комплексный институт права¹. На мой взгляд, это едва ли оправдано. Если определенный объект права выражен в электронной (цифровой) форме, например, криптовалюта или токен, аккаунт или контент, это само по себе не означает, что к нему невозможно применить нормы гражданского права об имуществе, имущественных правах и защите. Равным образом, если процессуальный документ (исковое заявление, апелляционная жалоба) подаются в суд посредством использования электронно-коммуникационной сети «Интернет» (ГИС «Правосудие»), это не свидетельствует о том, что содержание и порядок предъявления документа не могут быть отрегулированы нормами процессуального права.

Выделим особенности правового регулирования отношений, складывающихся в цифровом пространстве:

1) преобладание частноправовых регуляторов и децентрализация регулирования — государство регулирует эти отношения преимущественно посредством запрета или общего дозволения, а также «точно» (отдельные вопросы, напр., вопросы налогообложения операций с криптовалютой), тогда как конкретные и зачастую комплексные правила регулирования выражаются в нормативных актах частноправового характера (сходных с локальными) или договорных актах. Таковы различные правила функционирования информационных систем, цифровых инвестиционных платформ, крипто-бирж и т. п.

2) существование больших массивов неотрегулированных отношений, вследствие чего место регулятора занимают обычаи, правила делового оборота, общие представления о добросовестности и разумности, общеправовые и частноправовые принципы;

3) судебная практика. Представляется что «доля участия» судебных органов в формировании подходов к регулированию рассматриваемых отношений будет нарастать.

4) акты толкования — экспертные заключения, диссертации, монографии, комментарии, статьи и т. п., получившие признание и широкое употребление в правоприменительной практике².

В связи с изложенным термин «цифровое право», с моей точки зрения, оправдан для обозначения комплексной учебной и исследовательской дисциплины.

Представляется, что наиболее оптимальной моделью регулирования отношений в цифровой сфере является соотношение международно-правового и национального регулирования. При этом, с учетом того, что указанные отношения являются преимущественно трансграничными, международно-правовые акты (соглашения, договоры, декларации и т. п.) должны выполнять роль своеобразных правовых «рамков», очерчивающих правовое «поле», в котором «границы» — это

¹ Цифровое право: учебник. С. 35, 36.

² Речь идет о том, что со временем составит правовую доктрину, где доктрина выступает не как результат анализа множества дел (кейсов), а как критерий выбора для правовых аксиом, служащих основой для правовых построений, которые, в свою очередь, определяют порядок разрешения дел (см. об этом: Иванов А. А. Цифровизация и доктрины права // Закон. 2019. № 12. С. 53).

признаваемые государствами общие запреты и ограничения, а внутри преобладают диспозитивные нормы, позволяющие государствам задавать собственные направления регулирования, основанные на особенностях национального законодательства и национальной правовой доктрины.

2. Цифровые права, т. е. права, принадлежащие субъекту, получили легальное определение в Гражданском кодексе Российской Федерации (далее — ГК РФ). Так, в статье 141.1. ГК РФ (вступила в силу 01.10.2019 ¹) установлено, что цифровыми правами признаются названные в таком качестве в законе обязательственные и иные права, содержание и условия осуществления которых определяются в соответствии с правилами информационной системы, отвечающей установленным законом признакам. Осуществление, распоряжение, в том числе передача, залог, обременение цифрового права другими способами или ограничение распоряжения цифровым правом возможны только в информационной системе без обращения к третьему лицу.

Оставляя в стороне категориальную и терминологическую уязвимость приведенного определения, отметим, что по всей видимости законодатель ввел в систему субъективных гражданских прав новый вид права — цифровое право. Одновременно законодатель включил цифровые права в число объектов гражданских прав в качестве разновидности имущественных прав (ст. 128 ГК РФ) ². Пункт 4 ст. 454 ГК РФ допускает совершение сделок купли-продажи в отношении цифровых прав.

Особый вопрос, вызывающий наибольшее количество диаметральных взглядов, состоит в том, нужно ли выделять особую категорию субъективных гражданских прав на т. н. цифровые объекты (*suigeneris*), или можно отнести права на цифровые объекты (напр., право на криптовалюту или токен) к известным (традиционным) субъективным правам — вещным, обязательственным, корпоративным, исключительным. Иными словами, подпадают ли эти субъективные права под классификацию субъективных гражданских прав, выделяющую права абсолютные и относительные, либо это права особой природы? Другие вопросы, составляющие предмет регулирования, — вопросы оборота цифровых объектов, защиты прав на них — безусловно, важны, но они вторичны, т. к. решение этих вопросов зависит от определения правовой природы цифровых объектов и соответствующих им субъективных прав.

Как видим, российский законодатель выделяет цифровые права в особую разновидность субъективных гражданских прав. Едва ли это оправдано ³. По моему

¹ Федеральный закон от 18 марта 2019 г. № 34-ФЗ.

² Отечественный законодатель воспроизводит здесь т. н. конструкцию «право на право», изначально появившуюся в германском праве и германской цивилистике (см., напр.: Эннекцерус Л. Курс германского гражданского права. Том 1, полумом 1. М., 1949. С. 259), но принятую российским законодателем и признаваемую в национальной правовой доктрине. Вместе с тем, «право на право» традиционно мыслится как право на требование, тогда как «цифровые права», как будет показано ниже, не ограничиваются правами требования. Подробное исследование этого вопроса выходит за рамки настоящей статьи.

³ В этой связи можно согласиться с мнением Л. В. Санниковой и Ю. С. Харитоновой о том, что введение новых «нафантазированных» понятий, таких как «цифровое право», не может быть поддержано, поскольку не выдерживает критики не только с точки зрения тео-

мнению, в приведенной норме статьи 141.1. ГК РФ субъективное право подменяется формой его выражения, формой презентации. Очевидно, что, например, электронный договор, т. е. договор, заключенный в электронной форме и подписанный цифровой подписью, не перестает быть договором, и к нему применимы нормы договорного и обязательственного права. Равным образом, криптовалюта или токен, ценны для правообладателя не в силу сочетания определенных криптографических знаков (формой выражения), но тем, что представляют собой определенное имущественное благо (стоимость, цену, в т. ч. биржевую, инвестиционную и т. п.) и, вполне подпадают под гражданско-правовое понятие «имущество». Соответственно, право на тот или иной цифровой объект (цифровой финансовый актив) — субъективное гражданское право, имущественное право, принадлежность которого к абсолютным или относительным субъективным правам определяется спецификой объекта права и правоотношения.

В частности, поскольку криптовалюта по своим признакам наиболее близка к электронным деньгам, то право на криптовалюту более близко по своему содержанию к абсолютным (вещным правам). В свою очередь, токен наиболее близок по характеристикам к бездокументарной ценной бумаге, в связи с чем субъективное право на токен может быть охарактеризовано как обязательственное субъективное право, что не исключает его трактовку в отношении по приобретению и использованию, как право с корпоративным содержанием.

Таким образом, «цифровые права» — это не новая категория субъективных гражданских прав, но права, вписывающиеся в традиционную систему субъективных прав. В соответствии с этим применительно к цифровым объектам и правам на них «автоматически», согласно действующим нормам гражданского законодательства, определяются правила оборота и способы защиты.

Список литературы

Гражданский кодекс Российской Федерации.

Цифровое право: учебник / под общ. ред. В. В. Блажеева, М. А. Егоровой. М., 2020.

Новоселова Л. А. О правовой природе биткойна // Хозяйство и право. 2017. № 9.

Савельев А. И. Некоторые риски токенизации и блокчейнизации гражданско-правовых отношений // Закон. 2018. № 2.

Толкачёв А. Ю., Жужжалов М. Б. Криптовалюта как имущество — анализ текущего правового статуса // Вестник экономического правосудия. 2018 № 9.

Санникова Л. В., Харитонова Ю. С. Правовая сущность новых цифровых активов // Закон. 2018. № 9.

Иванов А. А. Цифровизация и доктрины права // Закон. 2019. № 12.

рии гражданского права, но и исходя из практики использования цифровых активов (см.: Санникова Л. В., Харитонова Ю. С. Правовая сущность новых цифровых активов // Закон. 2018. № 9. С. 94).

УДК 338
ББК 65.7

Софья Григорьевна ГЛАВИНА

*Кандидат экономических наук, руководитель программы «Цифровая экономика»
Российский Университет Дружбы Народов (Москва, Россия)
E-mail: glavina-sg@rudn.ru*

Равиль Рамилевич АСМЯТУЛЛИН

*Кандидат экономических наук, ассистент
Российский Университет Дружбы Народов (Москва, Россия)
E-mail: asmyatullin-rr@rudn.ru*

Sofya GLAVINA

*Ph. D. in Economics, Head of Digital Economy program
RUDN (Moscow, Russia)
E-mail: glavina-sg@rudn.ru*

Ravil ASMYATULLIN

*Ph. D. in Economics, Assistant
RUDN (Moscow, Russia)
E-mail: asmyatullin-rr@rudn.ru*

ВЛИЯНИЕ КИБЕРПРЕСТУПНОСТИ НА РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В СТРАНАХ СОВЕТА СОДРУЖЕСТВА АРАБСКИХ ГОСУДАРСТВ ПЕРСИДСКОГО ЗАЛИВА (ССАГПЗ)

За последние два десятилетия предприятия, потребители и государства по всему миру частично перешли в киберпространство и облачную среду во многих отраслях своей деятельности. Многие люди проводят значительную часть своей повседневной жизни в киберпространстве, создавая и наслаждаясь новыми типами социальных отношений, которые были невозможны или финансово недоступны 20 лет назад. С ростом популярности и доходности новой отрасли хозяйственной деятельности и возросла доля мошенничества, а также риски и угрозы исходящие от него. Обеспечение безопасности киберпространства становится фактором, способствующим более эффективному использованию цифровой среды. Поэтому для его обеспечения требуются совместные усилия всех заинтересованных сторон, включая правоохранительные органы, правительства, технологические отрасли и отдельных лиц в обществе.

Ключевые слова: экономика, ССАГПЗ, цифровые технологии, киберпреступность, цифровая экономика.

Cybercrime impact on GCC digital economy development

Over the past two decades, companies, consumers, and countries all over the world have partially moved to cyberspace and the cloud in many industries. Many people spend a significant part of their daily lives in cyberspace, creating and enjoying new types of social relationships that were impossible or financially inaccessible 20 years ago. With the growing popularity and profitability of the new business sector, the share of fraud, as well as the risks and threats emanating from it, has increased. Securing cyberspace is becoming

a contributing factor to more efficient use of the digital environment. Therefore, to ensure it requires the joint efforts of all interested parties, including law enforcement agencies, governments, technology industries and individuals in society.

Keywords: economy, GCC, digital technologies, cybercrime, digital economy.

Глобальные затраты компаний на защиту своих систем от киберпреступлений продолжают расти, что обуславливает значимость данной проблемы. Согласно прогнозам к 2021 году суммарный ущерб от киберпреступности составит около \$ 6 трлн.¹ Для стран Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива киберпреступность с течением времени представляет все большую опасность, особенно для процессов цифровизации.²

В последнее десятилетие регион Персидского залива становится все более развитым в области цифровой экономики, государства в регионе стремятся к развитию экономического разнообразия. Однако страны в регионе имеют различные уровни цифровизации в целом, и в частности в области кибербезопасности.³ В целом можно сделать вывод о том, что Объединенные Арабские Эмираты (ОАЭ), Оман и Катар относительно лучше оснащены, чем Саудовская Аравия, Бахрейн и Кувейт, для противодействия возникающим киберугрозам, таким как те, которые исходят из Ирана.

Страны ССАПГЗ проводят политику по расширению потенциал региона в области развития цифровой экономики как за счет привлечения квалифицированных молодых IT работников, так и за счет высокого уровня проникновения интернета и мобильной связи. Несколько стран в регионе активно проводят модернизацию, цифровизацию и диверсификацию экономики в рамках таких амбициозных задач и программ по развитию государств, как Видение 2030 (Vision 2030) Саудовской Аравии или Видение 2021 (Vision 2021) ОАЭ. Эти программы направлены на развитие «умной инфраструктуры», включающих в себя сетевые устройства, адаптивные системы и др. цифровые технологии.⁴ С целью цифрового развития данные государства разработали целый ряд законодательных и других мер по борьбе с киберпреступностью. Однако эти законопроекты недостаточно развиты или реализованы не в полном объеме. Различия в содержании законов о киберпреступности, включая само определение «киберпреступности», между странами внутри региона существуют проблемы координации общей и глобальной политики, равно как и неравномерное осуществление. Поскольку активность сети Интернет в регионе за последние несколько лет возросла что стало причиной

¹ Morgan S. 2017 Cybersecurity Report. Herjavec Group. () <https://cybersecurityventures.com/2015-wp/wp-content/uploads/2017/10/2017-Cybercrime-Report.pdf> (дата обращения 22.01.2020)

² The GCC standing Committee for Cyber Security holds the 2nd Meeting <https://www.gcc-sg.org/en-us/MediaCenter/NewsCooperation/News/Pages/news2019-5-9-3.aspx> (дата обращения: 22.01.2020)

³ Moreau, Madeline. 2015. «How strong are the Middle East's cybersecurity networks.» *Global Risk Insights*. <https://globalriskinsights.com/2015/09/how-strong-are-the-middle-east-s-cybersecurity-networks/> (дата обращения: 22.01.2020)

⁴ Alalwan Nasser et al Cybercrime Investigation Challenges For Gulf Cooperation Council Governments: A Survey // Conference Paper: The Eight h International Conference On Forensic Computer Science — Icofcs 2013

серии крупных кибератак, таких как взлом Aramco 2012 года¹, взлом Ras Gas 2012 года², и атака Wanna Cry 2017 года³. Согласно прогнозам экспертов такие крупные мировые события, как Dubai Expo 2020 и Qatar World Cup 2022, будут только усиливать атаки на регион.⁴⁻⁵

Стоит отметить, что население региона отличается высокой долей молодого поколения, которое отличается большой долей деятельности в киберпространстве. Растущая активность в интернете и использование цифровых технологий повысили возможности «цифровой трансформации», в рамках которой государства и города региона могли бы стать международными центрами цифровых услуг. Население региона имеет высокую долю молодежи, что приводит к появлению технически подкованного поколения потребителей цифровых продуктов и услуг. Вкусы, модели потребления и онлайн-привычки в целом играют большую роль в цифровом развитии региона. Также все большее число крупнейших городов приступают к воплощению проекта «умный город». Существует ряд факторов, о прогрессивном росте масштабах воздействия киберпреступности.

- это перспектива быстрого роста цифровой экономики, отражающая видное место цифровых стратегий в планах правительств стран ССЗ;
- высокая скорость внедрения технологий, что затрудняет политику идти в ногу с ростом киберпреступности и развитием криминальных методов;
- ожидаемая конвергенция технологий по мере расширения и развития «Интернета вещей» (IoT), потенциально создавая новые риски через огромное количество сетевых устройств.

Однако правительства могут ограничить его воздействие путем создания устойчивой общей экономики и надежных институтов, а также путем инвестирования в потенциал сдерживания. Важную роль в этом процессе играют законодательные рамки. Однако в целом весь регион является в первую очередь потребителем цифровых технологий и услуг, а не их создателем. Все страны оцениваются ниже среднего уровня с точки зрения предложения и инноваций в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Одним из факторов, свидетельствующих об этом, является низкий уровень использования доменных имен по сравнению с удивительно высоким уровнем проникновения социальных сетей в регионе.

Преобразование аналоговой экономики в цифровую требует пересмотра подходов всех субъектов, в частности нормативно-правовая база должна обеспечи-

¹ Leyden J. 2012. «Hack on Saudi Aramco hit 30,000 workstations, oil firm admits.» *TheRegister*, () https://www.theregister.co.uk/2012/08/29/saudi_aramco_malware_attack_analysis/ (дата обращения: 20.12.2018)

² Zetter K. 2012. «Qatari gas company hit with virus in wave of attacks on energy companies.» () <https://www.wired.com/2012/08/hack-attack-strikes-rasgas/> (дата обращения: 20.12.2018)

³ Everington J. 2017. «UAE on high alert over WannaCry attack.» *The National*, May 13. <https://www.thenational.ae/business/uae-on-high-alert-over-wannacry-attack-1.71629> (дата обращения: 20.12.2018)

⁴ Xuequan M. 2018. «Cyber attacks on Gulf Arab firms rise sharply in last 12 months: report.» *Xinhua*, May 2. http://www.xinhuanet.com/english/2018-05/02/c_137149712.htm (дата обращения: 20.12.2018)

⁵ Ashkar H., Anderson S. 2016. «Confidence and courage through change.» *PWC*. () <https://www.pwc.com/m1/en/ceo-survey/middle-east-findings.html#concerns> (дата обращения: 20.12.2018)

вать безопасность цифровой инфраструктуры и доверие пользователей к ней. В частности, уровень киберпреступности в Кувейте вырос на 170% с 2015 по 2016 год, а в Катаре увеличилась на 52% в 2015, в ОАЭ увеличилась на 23,5% в 2015 году. В Саудовской Аравии 58% населения сталкивались с киберпреступностью, что на 10% выше среднемирового показателя.¹

Основными факторами, способствующими киберпреступности в регионе являются уязвимости в сетях цифровой связи и цепочках поставок, рост пользовательской базы онлайн-потребителей. Это может привести к потере интеллектуальной собственности и конфиденциальной деловой информации, снижению конкурентоспособности компании. Кибератака может провоцировать альтернативные издержки, включая перебои в обслуживании и занятости. Это добавляет к затратам на сетевую безопасность, страхование и восстановление после кибератаки. и это может привести к репутационному ущербу, в некоторых случаях даже к уголовному преследованию против пострадавшей организации и снижению общественного доверия к онлайн-операциям организации.

Предложение законодательных мер, разработка методов и механизмов обеспечения соблюдения законов, содействие присутствию компетентных судебных органов и укрепление регионального и международного сотрудничества являются одними из основных задач, которые необходимо решить правительствам. Прежде всего, законодательство о киберпреступности определяет преступное поведение и то, какие деяния являются преступлениями, а также соответствующие санкции, которые применяются на основе принципа *nullum crimen sine lege* («нет преступления без закона»). Во-вторых, обеспечивает динамичный инструмент, который правительства могут использовать для сбалансирования потребностей общества в безопасности, конфиденциальности и свободе слова. В-третьих, должно учитывать возникающие последствия использования новых технологий.

Поскольку киберпреступность в значительной степени является трансграничным преступлением, расследования не могут ограничиваться одной страной; поэтому для регулирования взаимодействия между государствами необходимы законы. Закон должен определять условия и параметры его применения, криминализировать конкретное поведение, определять процессуальные полномочия, устанавливать правила электронного доказывания, определять свою юрисдикцию, регулировать международное сотрудничество и определять ответственность и ответственность поставщиков услуг. Существующие нормативные акты определяют в качестве киберпреступлений дополнительные преступления, не предусмотренные в основных правовых документах по киберпреступности.

В большинстве случаев законодательство о киберпреступности в регионе ССАПГЗ не распространяется на другие области права, такие как процессуальные полномочия и международное сотрудничество, которые являются центральными для законодательства, пригодного для этой цели. Сотрудничество особенно важно по двум причинам. Во-первых, это может помочь определить наилучшие ответы на возникающие проблемы, связанные с киберпреступностью.

¹ Joyce Hakmeh // Cybercrime and the Digital Economy in the GCC Countries, <https://globalinitiative.net/wp-content/uploads/2018/01/Chatham-House-cybercrime-digital-economy-gcc.pdf> (дата обращения: 22.01.2020)

Второе обоснование международного сотрудничества заключается в том, что оно необходимо на оперативном уровне для проведения трансграничных расследований и судебного преследования. Киберпреступники действуют в составе организованных групп, базирующихся в одной или нескольких юрисдикциях; в то же время их действия затрагивают компьютеры и жертв в других юрисдикциях. Напротив, правоохранительные органы, такие как полиция и прокуратура, ограничены своей национальной юрисдикцией; это затрудняет своевременный сбор электронных доказательств и судебное преследование.

Трансграничные расследования могут наделять правоохранительные органы полномочиями по объединению усилий в уголовных расследованиях, фактически устраняя национальные барьеры при соблюдении законности в каждой юрисдикции. Важным условием для этих усилий является наличие законов о киберпреступности, которые согласованы между различными странами, с тем чтобы ликвидировать безопасные убежища для киберпреступников и обеспечить применение требования о «двойной преступности».

Хотя регион ССАПГЗ не является участником какого-либо глобального соглашения о борьбе с киберпреступностью, на региональном уровне существуют своего рода рамки сотрудничества в форме Арабской Конвенции о борьбе с преступлениями в области информационных технологий («Арабская Конвенция»). Этот документ Лиги арабских государств был принят в 2010 году с целью укрепления сотрудничества между арабскими странами в борьбе с преступлениями в области информационных технологий, угрожающими их безопасности, интересы и безопасность своих общин «и предоставление сторонам возможности» принять общую уголовную политику, направленную на защиту арабского общества от преступлений в области информационных технологий».

В то время как Содружество стран Арабских государств персидского залива амбициозно поставили перед собой цель развития современных цифровых технологий, в регионе, похоже, существуют несоответствия в достаточной защите этих предприятий и других жизненно важных институтов, которые очень уязвимы для киберугроз. В целом, Катар, ОАЭ и Оман являются относительными лидерами в области киберготовности в регионе, а Саудовская Аравия, Бахрейн и Кувейт отстают, неадекватно удовлетворяя потребности других достижений в инфраструктуре своих стран. Во все более глобализирующемся мире судьба безопасности страны больше не зависит только от действий одной страны. Таким образом, хотя некоторые страны имеют достаточно высокий уровень кибербезопасности, неудачи соседних стран усиливают уязвимость всего региона. Если регион ССАПГЗ стремится к региональной стабильности, он должен всесторонне разработать межгосударственные и внутригосударственные практики, стандарты и механизмы, которые приспособлены к уникальному географическому положению региона, региональным противникам и развивающимся экономикам. Без скоординированных усилий правительств, частного сектора и рядовых граждан регион не сможет защитить деликатную диверсифицированную экономику и оцифрованные общества, которые он планирует развивать в рамках различных планов модернизации.

Список литературы

Alalwan Nasser et el Cybercrime Investigation Challenges For Gulf Cooperation Council Governments: A Survey // Conference Paper: The Eight h International Conference On Forensic Computer Science — Icofcs 2013

Ashkar H., Anderson S. 2016. «Confidence and courage through change.» PWC. () <https://www.pwc.com/m1/en/ceo-survey/middle-east-findings.html#concerns> (дата обращения: 20.12.2018)

Everington J. 2017. «UAE on high alert over WannaCry attack.» The National, May 13. <https://www.thenational.ae/business/uae-on-high-alert-over-wannacry-attack-1.71629> (дата обращения: 20.12.2018)

Joyce Hakmeh // Cybercrime and the Digital Economy in the GCC Countries <https://globalinitiative.net/wp-content/uploads/2018/01/Chatham-House-cybercrime-digital-economy-gcc.pdf> (дата обращения: 22.01.2020)

Leyden J. 2012. «Hack on Saudi Aramco hit 30,000 workstations, oil firm admits.» The Register, () https://www.theregister.co.uk/2012/08/29/saudi_aramco_malware_attack_analysis/ (дата обращения: 20.12.2018)

Moreau, Madeline. 2015. «How strong are the Middle East's cybersecurity networks.» Global Risk Insights. <https://globalriskinsights.com/2015/09/how-strong-are-the-middle-east-cybersecurity-networks/> (дата обращения: 22.01.2020)

Morgan S. 2017 Cybersecurity Report. Herjavec Group. () <https://cybersecurityventures.com/2015-wp/wp-content/uploads/2017/10/2017-Cybercrime-Report.pdf> (дата обращения 22.01.2020)

The GCC standing Committee for Cyber Security holds the 2nd Meeting <https://www.gcc-sg.org/en-us/MediaCenter/NewsCooperation/News/Pages/news2019-5-9-3.aspx> (дата обращения: 22.01.2020)

Хиеquan М. 2018. «Cyber attacks on Gulf Arab firms rise sharply in last 12 months: report.» Xinhua, May 2. http://www.xinhuanet.com/english/2018-05/02/c_137149712.htm (дата обращения: 20.12.2018)

Zetter K. 2012. «Qatari gas company hit with virus in wave of attacks on energy companies.» () <https://www.wired.com/2012/08/hack-attack-strikes-rasgas/> (дата обращения: 20.12.2018)

УДК 338
ББК 65.05

Анна Игоревна МЕЛЕШКИНА

Научный сотрудник

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ
(Москва, Россия)*

E-mail: ann.meleshkina@mail.ru

Anna MELESHKINA

Researcher

The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Moscow, Russia)

E-mail: ann.meleshkina@mail.ru

ПРОБЛЕМА ДОСТУПА К ДАННЫМ В ПРИМЕНЕНИИ К АНТИМОНОПОЛЬНОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ

Исследование посвящено проблеме доступа к данным в привязке к вопросам антимонопольного регулирования. На основе анализа сделки экономической концентрации Bayer AG — Monsanto Company выявлены риски и предложены возможные варианты разрешения конфликта интересов компаний (обладающих собственными патентами и IT-разработками) и «пользователей» РИД. В качестве регуляторных методов решения проблемы доступа к данным рассматриваются (1) институт доверенных лиц, (2) фонды данных.

Ключевые слова: антимонопольное регулирование, доверенное лицо, асимметрия информации, сделка слияния.

The problem of data access in application to antitrust regulation

The study focuses on the issue of data access in relation to antitrust regulation. Based on the analysis of the economic concentration transaction (Bayer AG — Monsanto Company merge), transaction risks were identified and possible options for solving the conflict of interests between companies (with their own patents and IT developments) and IPR users were proposed. Trustee and data trust are considered as regulatory methods for solving the problem of data access.

Keywords: antitrust, trustee, information asymmetry, merger transaction.

Фонд данных (data trust) — правовая структура, обеспечивающая независимое управление данными. Фонды данных призваны решить проблему правомерного использования данных для целей регулирования, научных исследований, экспертных заключений и стратегических программ развития предприятий/рынков/отраслей¹. Метод создания фондов данных способствует разрешению конфликта интересов между организациями разных уровней в части использования информации (в том числе персональных данных потребителей). Опыт Open Data Institute демонстрирует на примере трех кейс-стади возможности применения подхода «data trust» в программах охраны окружающей среды, экономики перерабатывающего сектора и в сфере общественных услуг.

¹ *Open Data Institute* Data trusts: lessons from three pilots. <https://theodi.org/article/odi-data-trusts-report/> (дата обращения: 01.12.2019).

Фонд данных по своей сути является посредником между организациями, осуществляющими сбор данных, и пользователями этих данных. При этом data trust самостоятельно принимает решения относительно предоставления доступа к данным (полного/частичного), неся ответственность в случае недобросовестного использования информации. Таким образом, не все заинтересованные стороны в конечном счете получают право пользования данными, data trust проводит оценку необходимости и «пользы» предоставления доступа к данным.

При этом вопрос о коммерческом статусе фондов данных остается открытым, так как цель создания такого рода организаций не должна ориентироваться исключительно на извлечение прибыли. Кроме того, такие организации могут быть как государственными, так и частными, с открытыми возможностями кооперации на международном уровне для достижения синергетического эффекта¹.

Проблема обмена данными имеет свое отражение в сфере антимонопольного регулирования сделок экономической концентрации. Этот тезис может быть проиллюстрирован на примере кейса Bayer AG — Monsanto Company.

Начиная с 1990-ых гг., рынок семян и пестицидов (наряду с их обработкой) был сосредоточен в руках шести крупнейших рыночных игроков (далее — Большая шестерка): Monsanto, Bayer, BASF, Syngenta, Dow и DuPont. Развитие и рост Большой шестерки преимущественно были обусловлены сделками слияния: приобреталось большое количество малых и средних фирм, занятых в исследованиях биотехнологий. Большая часть выходов с рынка происходила ввиду поглощения их компаниями Большой шестерки². В 2017 году Большая шестерка стала Большой пятеркой, в результате слияния компаний Du Pont и Dow Chemical. Объединяющиеся стороны были вынуждены распродать часть бизнеса компании DuPont по защите урожая компании FMC Corp., занимающейся производством гербицидов и дезинсекционных средств. После этого компания Bayer AG объявила о своем намерении приобрести компанию Monsanto, что отразилось на превращении Большой пятерки в Большую четверку. Согласно Европейской комиссии, предложение компании Bayer «скажется на создании крупнейшей в мире интегрированной компании на рынке семян и пестицидов, объединив двух конкурентов с лидирующими позициями в сегментах гербицидов сплошного действия, семян, а также цифровой агрокультуры». В рамках предварительного расследования Европейской комиссией было установлено, что Monsanto и Bayer являются двумя из ограниченного набора конкурентов на рынке пестицидов, способных находить новые активные ингредиенты и разрабатывать новые формулы.

В заявлении компании Bayer упоминалось, что одной из ключевых причин «необходимости» данной сделки является ряд преимуществ для фермеров, поскольку «они смогут воспользоваться большим выбором решений, способных удовлетворить их текущие и будущие потребности, в том числе, в отношении защиты урожая, выращивания семян и т. д.»³. Основные риски для конкуренции,

¹ *Element AI Data Trusts A new tool for data governance.* https://hello.elementai.com/rs/024-OAQ-547/images/Data_Trusts_EN_201914.pdf (дата обращения: 01.12.2019).

² *Stucke M., Grunes A. An antitrust review of the Bayer-Monsanto Merger.* Washington, DC: The Konkurrenz Group, 2016.

³ *Bayer Press Release «Bayer and Monsanto to Create a Global Leader in Agriculture».* <https://media.bayer.com/baynews/baynews.nsf/id/ADSF8F-Bayer-and-Monsanto-to-Create-a-Global->

возникающие при совершении данной сделки, относятся к вопросу доминирования на рынке, возможному росту цен на семена, снижению инновационной деятельности по разработке новых видов и генной модификации семян.

Сама сделка подлежала анализу более чем в 30 юрисдикциях, включая Россию, и была признана «радикальной» трансформацией агропромышленного комплекса, поскольку включала в себя трансфер патентов, IT-технологии и анализ больших данных. Соответственно, любой регулятор, обладающий правом анализа сделки с точки зрения конкурентных эффектов, должен был рассматривать все многообразие аспектов данной сделки, помимо уже рассмотренных, в их числе — объем инвестиций в НИОКР, доли компаний на смежных рынках, полнота технологий, объемы совокупных данных, и т. д. Соответственно, перед антимонопольными органами возникла задача абстрагироваться от традиционных методов оценки доминирующего положения и рыночных долей. При анализе сделки ФАС России использовала концепцию сетевых эффектов. Несмотря на то, что компании-участницы сделки не были близки к тому, чтобы занимать доминирующие позиции на релевантных рынках (в России) в классическом понимании, ФАС России определила следующие проблемные аспекты сделки: во-первых, риск создания закрытой цифровой платформы, которая может блокировать внедрение новых конкурентных цифровых решений на рынке; во-вторых, снижение инновационной деятельности участников рынка в сфере цифрового сельского хозяйства; в-третьих, создание дополнительных барьеров входа и усиление уже имеющихся барьеров; в-четвертых, повышение вероятности новой интегрированной компании злоупотребления доминирующим положением; наконец, укрепление стимулов для антиконкурентного поведения¹. В целях снижения данных опасений, при проведении анализа сделки, антимонопольный орган принял решение об использовании набора, состоящего из платформ, алгоритмов и технологий, которыми обладали обе компании до слияния, вместо обычных поведенческих или структурных мер; кроме того, был инициирован институт независимых поручителей (доверенных лиц), призванный осуществлять мониторинг трансфера технологий и выполнения обязательств, принятых Bayer и Monsanto.

В рамках российского регулирования такого рода посредничество в части доступа к данным может быть реализовано как часть инициативы ФАС по созданию института доверенных лиц. В пятом антимонопольном пакете 2018 года (проекте ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “О защите конкуренции”») ФАС России высказала инициативу внедрения института доверенных лиц (trustee). Данный институт подразумевает привлечение сторонних экспертов для оценки и мониторинга деятельности компаний, а также для обеспечения исполнения ими предписаний антимонопольного органа. Привлечение компетентных сторонних экспертов с предоставлением доступа к данным о состоянии рынка снижает нагрузку на регулятора, а также позволяет согласовывать сложные сделки, которые в условиях отсутствия надлежащего механизма мониторинга испол-

Leader-in-Agriculture (дата обращения: 01.12.2019).

¹ ФАС России Решение №ИА/28184/18 Предписание по итогам рассмотрения (). <https://br.fas.gov.ru/ca/upravlenie-kontrolya-agropromyshlennogo-kompleksa/ia-28184-18/> (дата обращения: 01.12.2019).

нения предписаний не были бы согласованы из-за возможных негативных последствий для конкуренции.

Таким образом, для разрешения конфликта интересов между компаниями-обладателями РИД и пользователями данных РИД (в данном случае фермерами) в рамках антимонопольного регулирования РФ был использован новый для отечественного антитраста подход — привлечение доверенного лица (создание Центра технологического трансфера, который должен осуществлять отбор заинтересованных получателей трансфера технологий в соответствии с перечнем критериев, установленных предписанием ФАС, и проводить мониторинг выполнения требований регулятора).

При этом данный механизм не является универсальным и ограничен рамками данного кейса, хотя и создает прецедент для разработки института доверенных лиц как инструмента антимонопольной политики РФ. Ключевой проблемой, которую предстоит решить регулятору, является унификация требований и критериев доступа к информации, которая является основой конкурентоспособности компании в цифровой экономике. При этом среди приоритетных задач антитраста в контексте цифровизации — обеспечение доступа для всех игроков к большим данным и технологиям таким образом, чтобы исключить условия дискриминации и сохранить баланс интересов производителей, потребителей и цифровых посредников (платформ).

Список литературы

Open Data Institute Data trusts: lessons from three pilots. <https://theodi.org/article/odi-data-trusts-report/> (дата обращения: 01.12.2019).

Element AI Data Trusts A new tool for data governance. https://hello.elementai.com/rs/024-OAQ-547/images/Data_Trusts_EN_201914.pdf (дата обращения: 01.12.2019).

Stucke M., Grunes A. An antitrust review of the Bayer-Monsanto Merger. Washington, DC: The Konkurrenz Group, 2016.

Bayer Press Release «Bayer and Monsanto to Create a Global Leader in Agriculture». <https://media.bayer.com/baynews/baynews.nsf/id/ADSF8F-Bayer-and-Monsanto-to-Create-a-Global-Leader-in-Agriculture> (дата обращения: 01.12.2019).

ФАС России Решение №ИА/28184/18 Предписание по итогам рассмотрения (). <https://br.fas.gov.ru/ca/upravlenie-kontrolya-agropromyshlennogo-kompleksa/ia-28184-18/> (дата обращения: 01.12.2019).

УДК 33 2964

ББК 65.05

Галина Викторовна ТРЕТЬЯКОВА

к. п. н., доцент, доцент

Финансовый университет при Правительстве РФ (Москва, Россия)

Елизавета Сергеевна ВАХОВА

Студент

Финансовый университет при Правительстве РФ (Москва, Россия)

E-mail: vakhova.e@gmail.com

Егор Владимирович КУРОПЯТНИК

Студент

Финансовый университет при Правительстве РФ (Москва, Россия)

E-mail: gosha051198@mail.ru

Galina TRET'YAKOVA

Ph. D. of pedagogic science associate professor

Financial university under the government of the Russian Federation (Moscow, Russia)

Elizaveta VAKHOVA

Student

Financial university under the government of the Russian Federation (Moscow, Russia)

E-mail: vakhova.e@gmail.com

Egor KUROPYATNIK

Student

Financial university under the government of the Russian Federation (Moscow, Russia)

E-mail: gosha051198@mail.ru

PROTECTION OF PERSONAL IDENTIFYING INFORMATION: ETHICAL TREATMENT AND EFFECT ON THE BUSINESS

The article is devoted to one of the most important problems in today's world — the protection of personal data in particular, in the field of business. Special attention is paid to the development of ethical relations between the company's employees and their management in the case of leakage or non-compliance with the law on personal data protection. The ways to prevent such breaches are also analyzed and suggested in the article.

Keywords: personal data protection, Russia, information leakage, business, legislation, business ethics.

Защита персональной идентифицирующей информации: этическое отношение и влияние на бизнес

Статья посвящена одной из важнейших проблем в современном мире — защите персональных данных, в частности, в сфере бизнеса. Особое внимание уделено развитию этических отношений между сотрудниками компании и их руководством при возникновении утечки или не соблюдения закона о защите персональных данных. В статье так же проанализированы и предложены пути предотвращения подобных нарушений.

Ключевые слова: защита персональных данных, Россия, утечка информации, бизнес, законодательство, деловая этика.

In the ordinary world, there are laws that are drafted in accordance with the norms of morality and ethics. But the farther, the more life goes into the digital sphere, where the concept of universal ethics is missing by far. In the digital world, one can do what is impossible in the physical: total surveillance, profiling, contextual advertising. In addition, personal data costs money. Companies are ready to provide any services for free, just to collect data. To minimize problems, it is necessary to create the right laws, but apart from laws, ethics is critical. In this work laws and other regulations concerning protection of PII, news, official reports and researches of international organizations have been studied, the findings have been systematized.

In recent years, the problem of the protection of personal identifying information (PII) has been discussed thoroughly. Huge amount of sensitive data is in the hands of large IT companies. Sometimes these companies are unable to ensure sufficient safety to information and treat it ethically, or even sell the data for extra profits. Personal information leakages happen frighteningly often — literally every month there is news how user information disappeared from a social network, online store or bank.

It has been identified that a data breach incurs serious consequences no matter whether a company is big or small. Staff get fired, executives issue apologies, and entire systems are overhauled to ensure information security. Breaches instill doubt in consumers, damage the company’s reputation, and that impact can last for years. A data breach can harm both public sentiment and a company’s competitive edge in the market. For example, according to the survey of Comparitech¹, IT companies that leaked customer information have lost 7,27% of share price on average in two weeks following the breach. As well, after a data breach in 2017 the NASDAQ index fell significantly, which is depicted below in Figure 1. Only law can ensure ethical treatment to personal data.

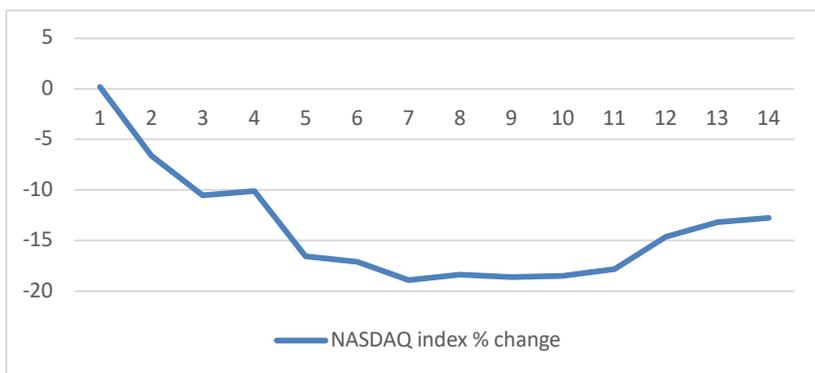


Figure 1. NASDAQ fluctuations 2017

When large organizations lose or accidentally expose data, it’s often through hacking, negligence, or both. However, there are several other types of data loss and/or corruption that would be classified as a «breach.» These are ransomware, malware, phishing and denial-of-service through denial-of-service attacks.

¹ Bischoff P. How data breaches affect stock market share prices (electronic resource). <https://www.comparitech.com/blog/information-security/data-breach-share-price-analysis/> date of treatment: 04.12.2019).

Data breaches achieved a record pace in 2019. Only in the first six months 3800 breaches were publicly reported, more than 4,1 billion records have been exposed, which means a 54% increase in comparison with half-year 2018. In July 2019, Capital One, a large banking and capital holding company, reported a breach of 106 million records. The largest type of information leaked was information that entity collects when it receives credit card applications from consumers and small businesses, including names, addresses, ZIP codes, phone numbers, email addresses, birthdates and self-reported income. As well customer credit scores, credit limits, balances, payment history, and contact information were exposed. The breach was performed by a hacker, who has been arrested afterwards.

In 2019 several entities were fined for undue protection of personal data. In the UK British Airways was hit with a record \$230 million penalty, followed shortly by a \$124 million fine for Marriott, while in the US Equifax agreed to pay a minimum of \$575 million for its 2017 breach.

Analysis of international practice and reports of various non-governmental organizations shows that the problem of protection of personal information is worldwide. According to War on Identity Theft research, Americans are the most vulnerable to having their personal information stolen. This happens, despite the US judicial system allows multimillion-dollar lawsuits for data protection breaches. Even though substantial fines discipline operators of PII, breaches take place. The issue should be underestimated in other regions as well. For example, European Countries are improving their legislation on the basis of universal ethics. The toughest personal information protection law — the EU General Data Protection Regulation (GDPR), which is maintained up-to-date, keeping in pace with the development of information technology. Companies that do not comply with its requirements may be fined 4% of total revenue. According to suggestions of European Commission on Ethics and Data Protection of 14 November 2018, anonymizing may make further treatment of PII ethical. Data that no longer relate to identifiable persons, such as aggregate and statistical data, or data that have otherwise been rendered anonymous so that the data subject cannot be re-identified, are not personal data and are therefore outside the scope of data protection law.

European practice involves as well other ethical requirements. The processing of personal data is carried out in accordance with the requirements of legality, justice and transparency in relation to the data subject; the collection is carried out for specific, explicit and legal purposes, while the data should not be processed in a manner incompatible with these purposes; data should be adequate, relevant and limited to the goals for which they are processed; data should be accurate and, if necessary, relevant; reasonable measures must be taken to ensure that inaccurate personal data is deleted or corrected immediately.

As a result of an International Conference of Data Protection and Privacy Commissioners «Debating ethics: dignity and respect of data driven life» 2018¹, which is an international platform for discussing personal data protection legislation, the following resolutions have been introduced:

- Artificial Intelligence Declaration of Ethics and Data Protection, applying principles of GDPR to Artificial Intelligence to protect users;

¹ Conference report «Debating ethics: dignity and respect of data driven life 2018» (electronic resource). https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/19-01-28_icdppc_2018_report_final_en.pdf (date of treatment: 04.12.2019).

- Online Education Regulatory Declaration, enforcing GDPR in the sphere of online education.

Russia at the conference was only in observer status. Later, it will be necessary to sign these resolutions too, as Russia is the participant of international relations. By far, the treatment of PII in Russia is regulated mostly by the following legal documents:

- 1) Federal Law of 27.07.2006 № 149-FL «On information, information technology and protection of information»

- 2) Federal Law of 27.07.2006 № 152-FL «On personal data»

One of regulation's problems are the relatively small fines. Penalties for legal entities for violation of the procedure for processing personal data are in the range from 15,000 to 75,000 RUR. This amount may be significant for small companies, but for large players in the personal data market, earning a lot of money from trading personal data, such fines cannot play a deterrent function. Further usage of PII in Russia is a common practice. It is believed that problems of PII usage in Russia are caused by negligence or malicious intent of employees, their incompetence, compliance with the requirements of the law only «for show» and corruption.

It has been concluded that problems mentioned in Russia require a complex approach involving application of European practice. Firstly, transparency of personal data processing is critical. Secondly, personal data should be treated with due regard to ensuring proper security, including protection against unauthorized or illegal processing and from accidental loss, destruction or damage, using appropriate technical or organizational measures. This includes technical measures, in particular: coding methods; servers protected from external threats; closed data processing system. Data should be stored in a form that allows the identification of data subjects, no longer than is necessary for the purposes for which personal data are processed. Third, the control over the data processing and compliance with law should be enhanced both on the governmental body's side and the side of an entity. In the end, the fines are to be significantly increased.

Today, the world is on the road to digital trust. In the future, those digital companies that today occupy leading positions in ensuring the safety, security, reliability of information, as well as protecting personal data and observing information ethics will succeed in the market. As it has been mentioned above, breaches of personal data cause listed companies to underperform on the market and lose points in share price. As well, non-compliance with law makes companies suffer significant losses due to fines. Moreover, it is possible to lose the whole customer base due to unethical treatment of data protection. That is why, treating PII ethically and legally allows to maintain sustainable business.

Список литературы

Bischoff P. How data breaches affect stock market share prices (electronic resource). <https://www.comparitech.com/blog/information-security/data-breach-share-price-analysis/> date of treatment: 04.12.2019).

Conference report «Debating ethics: dignity and respect of data driven life 2018» (electronic resource). https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/19-01-28_icdppc_2018_report_final_en.pdf (date of treatment: 04.12.2019).

Wanbil W. Lee, Wolfgang Zankl, Chang H. An Ethical Approach to Data Privacy Protection // ISACA Journal (electronic resource). <https://www.isaca.org/Journal/archives/2016/volume-6/Pages/an-ethical-approach-to-data-privacy-protection.aspx> (date of treatment: 03.12.2019).

УДК 338
ББК 65.05

Алаа Бади БаАБАА

Аспирант
Санкт-Петербургский государственный университет
E-mail: alaabaaba2723@gmail.com

Алаа ВААВАА

Postgraduate student
Saint-Petersburg State University
E-mail: alaabaaba2723@gmail.com

PERSPECTIVES FOR THE DIGITAL ECONOMY IN ARAB COUNTRIES

The present article is devoted to elucidate the prospects and problems of the digital economy in Arab countries, where the rapid development of communication systems along with the rapid spread of information technology and the use of various electronic media has spawned a new type of economy known as the digital or knowledge-based economy. In politics, economics, science, and human thinking, Arab society had a clear share of this influence.

Keywords: Arab countries, digital divide, digital economy, prospects.

Перспективы цифровой экономики в арабских странах

Данная статья посвящена выяснению перспектив и проблем цифровой экономики в арабских странах, где быстрое развитие систем связи и информационных технологий привели к изменениям в образе жизни людей и непосредственному изменению методов и средств осуществления экономической деятельности, породившим новый тип экономики. Цифровая экономика, или экономика знаний, выступила естественной альтернативой традиционной экономике и оказала существенное влияние на политику, экономику и науку арабского мира.

Ключевые слова: арабские страны, перспективы, цифровой барьер, цифровая экономика.

Introduction

The extent to which digital development impacts varies, on the one hand, from one Arab country to another and, on the other hand, from Arab countries to the whole world. Arab countries face great challenges to integrate into the digital economy. Information and the resulting processing methods and digital outputs have become the first source of global competitiveness and the most important asset of the new economy through the availability of ICT infrastructure. The author suggests below some possible directions to analyze the process of digitalization in the region under review.

1. The infrastructure of the knowledge economy in the Arab countries. Several issues should be mentioned here.

— *Dissemination of knowledge in Arab countries.*

There are difficulties in the dissemination of knowledge in the Arab countries, the most important of which is the scarcity of possibilities available to individuals and

institutions and the restriction of their activities, which resulted in the lack of effective creation of knowledge and societal climate necessary for the production of knowledge¹.

— *Methods of access to the media.*

The Arab media, its means of access, its infrastructure and content are still weak. Arab satellite channels have increased to 120 channels, more than 70% of which are officially affiliated to governments and broadcast in Arabic and a few in English.

— *Telecommunication Infrastructure and the Digital Divide in Arab Countries.*

With regard to telephony, several Arab countries have completed the transformation of their networks to digital systems, but they are far below international level. The region on average has 13 computers per 1000 people, while the global average is 378 computers. The Arab region occupies the lowest level of access to information and communication technologies (ICT) as these countries are poor in such technologies, with the exception of the UAE and Kuwait.

2. Prospects for Digital Economic Transformation in Some Arab Countries²

In terms of digital penetration among individuals we find that the UAE, Qatar and Bahrain are at the forefront of the countries in the world, where the rates of smartphone use is 100%, and social media by more than 70%. At the same time, despite government aspirations towards digital transformation, only 6% of the people of the Middle East enjoy digital smart government systems.

The most important challenges for digital economic transformation are manifested in the economic and social structure. The pattern of production in many instances is characterized by the depletion of raw materials, focus on agriculture and consumer goods. Although the information industry has gained considerable ground in many Arab countries, especially Lebanon, Dubai and Egypt, and it is still in the beginning stages.

Arab countries, at all levels, are trying to access the digital world, but their capabilities are different, although they recognize the importance of integrating into the new economy based on knowledge and technology and specificities of each country are different.

The index is determined through a main and sub-group that includes three main dimensions: environment, readiness and use. The environment variable focuses on legislative issues and the IT infrastructure. The willingness variable measures the ability of individuals, business sectors, and governments to use and benefit from information and communications technology. In turn, the usage variable focuses on the actual use of the latest information and communication technology. The three main elements are also divided into 68 sub-variables that focus on some vital details such as interest in scientific research and education allocations compared to the size of state and e-government expenses and the incidence of mobile phone and Internet penetration and personal computers. In turn, the 68 variables are divided into 27 types of statistics, such as those issued by the International Telecommunication Union and the World Bank. The rest is the result of a survey of employers' views in the countries in which they work.

The above table shows that most countries are trying to improve their capabilities in most of the factors affecting the digital economy. The table also clearly indicates the disparity in national income in the Arab countries and can represent a growing digital

¹ *EllaM.* Readiness of Arab Countries for Integration in Knowledge Economy, Faculty of Business and Economic Sciences. Djelfa University. Algeria, 2009. p. 18.

² *Alami H.* The Role of Investment in Information and Communication Technology in Achieving Sustainable Development. Farhat Abbas University. Algeria, 2013. p. 34.

divide within the region. The top five countries in terms of ICT development index in the Arab region — Bahrain, Qatar, UAE, Saudi Arabia and Kuwait — represent the economies of Cooperation Council for the Arab States of the Gulf (GCC). They are high-

Table 1. Evolution of the values of the IDI Index (2007–2017)

Country	2007	2008	2010	2011	2012	2013	2015	2016	2017
Algeria	2.47	2.41	2.86	2.98	3.07	3.42	3.74	4.32	4.67
Bahrain	4.95	5.16	5.19	5.79	6.30	7.4	7.42	7.46	7.6
Djibouti	1.48	1.56	1.65	1.71	1.77	2.08	1.73	1.8	1.98
Egypt	2.44	2.73	3.44	3.56	3.85	4.45	4.26	4.44	4.63
Jordan	2.98	3.29	3.61	3.90	4.22	4.62	4.67	5.97	6
Yemen	1.48	1.49	1.70	1.76	1.89	2.18	1.96	-	-
Qatar	2.25	4.50	5.94	6.41	6.54	7.01	6.78	7.12	7.21
Kuwait	3.54	-	-	-	-	-	-	5.75	5.98
Mauritania	1.43	1.50	1.53	1.70	1.76	1.91	1.9	2.08	2.26
Morocco	2.33	2.60	3.19	3.59	3.79	4.27	4.26	4.57	4.77
UAE	5.20	5.63	5.41	5.68	6.41	7.03	6.96	7.18	7.2
Oman	3.17	3.45	4.75	4.80	5.36	6.1	6.04	6.14	6.43
KSA	3.76	4.13	4.81	5.46	5.69	6.36	6.88	6.87	6.67
Tunisia	2.74	2.98	3.42	3.58	3.70	4.23	4.49	4.7	4.82
Comoros	1.41	1.44	1.64	1.68	1.70	-	-	1.78	1.82
Lebanon	3.02	3.12	4.11	4.62	5.37	5.71	5.91	6.09	6.3

Source: ICT Development Index-ITU data 2007–2017¹

Table 2. The Networked Readiness Index in Arab countries (2016)

RANK (WORLD) 2016	RANK (REGION)	COUNTRY	VALUE	RANK (WORLD) 2015
26	1	United Arab Emirates	5.3	23
27	2	QATAR	5.2	27
28	3	BAHRAIN	5.1	30
33	4	Saudi Arabia	4.8	35
52	5	OMAN	4.3	42
60	6	JORDAN	4.2	52
61	7	KUWAIT	4.2	72
78	8	MOROCCO	3.9	78
81	9	TUNISIA	3.9	81
88	10	LEBANON	3.8	99
96	11	Egypt	3.7	94
117	12	Algeria	3.2	120
136	13	Mauritania	2.5	138

Source: The Global Information Technology Report 2016²

¹ ICT Development Index-ITU data.

² The Global Information Technology Report 2016 The Global Information Technology Report 2016.

income and oil-rich countries with a score of more than 6.50 points and are among the 10 countries that have experienced the most dynamic improvements in index ranking and values since 2010, like two other countries (Lebanon and Oman). As for growing disparity in the region, the index values in the GCC countries improved by 1.78 point between 2010 and 2015, the average improvement for the other countries is 0.89 points.

Conclusion

There is a weakness in technology investment economically at the level of trade exchange between Arab countries, and achieving economic growth and sustainable development through technological use and the Internet. The future of the digital economy in the Arab countries depends on several matters, the most important of which is ensuring adequate infrastructure, developing laws that support and legislate the digital economy, encouraging digital consumption, facilitating electronic commercial exchanges and using the advantages of technology and the Internet, and supporting literacy programs to spread knowledge and information; thus involving all Community segments in the digital economy process.

References

- Ella M.* Readiness of Arab Countries for Integration in Knowledge Economy, Faculty of Business and Economic Sciences. Djelfa University. Algeria, 2009.
- Alami H.* The Role of Investment in Information and Communication Technology in Achieving Sustainable Development. Farhat Abbas University. Algeria, 2013.
- ICT Development Index*-ITU data.
<https://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html#idi2017byregion-tab>.
- The Global Information Technology Report 2016 <https://www.weforum.org/reports/the-global-information-technology-report-2016>

УДК 338
ББК 65.05

Антон ШИШКО

Студент

*Государственный Институт бизнеса Белорусского государственного университета
(Минск, Республика Беларусь)*

E-mail: a_sh99@mail.ru

Anton SHISHKO

student

State Institution Institute of Business of the Belarusian State University (Minsk, Republic of Belarus)

E-mail: a_sh99@mail.ru

DIGITAL ECONOMIC DEVELOPMENT TRENDS IN THE REPUBLIC OF BELARUS

The article is devoted to the study of the state and prospects of the digital economy in the Republic of Belarus. Based on the analysis of the forms of digitalization of the economy in the context of foreign experience and regulation in the Republic of Belarus, the directions of their development are identified. The formation of a digital economy in the republic, the development of the information society and the improvement of e-government, information and communication technologies that contribute to the transformation of various spheres of human activity are considered.

Keywords: digital economy, Republic of Belarus, digital transformation, Industry 4.0, information society.

Тенденции цифрового экономического развития в республике Беларусь

Статья посвящена исследованию состояния и перспектив развития цифровой экономики в Республике Беларусь. На основе анализа форм цифровизации экономики в контексте зарубежного опыта и регулирования в Республике Беларусь определены направления их развития. Рассматривается формирование цифровой экономики в республике, развитие информационного общества и совершенствование электронного правительства, информационных и коммуникационных технологий, способствующих трансформации различных сфер человеческой деятельности.

Ключевые слова: цифровая экономика, Республика Беларусь, цифровая трансформация, Индустрия 4.0, информационное общество.

The key factors of the modern economy are digital (electronic) technologies and services. The modern concepts of the development of the digital economy include the platform concept and the concept of «Industry 4.0». The central core of the platform concept for the development of the digital economy is the digital platform — a business model based on electronic technologies, the essence of which is to provide coordination services for various market participants¹. At the same time, platform companies are focused on the consumer market, which is completely subordinate to the demand and

¹ The main digital economies of the world. <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=46781&p=attachment> (date of the application: 22.11.2019).

needs of consumers. Two key principles of the platform business are the product's service format (everything-as-a-service) and flexible payment format (pay-as-you-go).

In industry, the driver of digital development is the Industry 4.0 concept, which was developed by the German government in the period 2011–2015. The fourth industrial revolution, according to German experts, is connected with the Internet and artificial intelligence. The Industry 4.0 project is based on the ideas of the «Internet of Things» (IoT) and «Cyber-Physical Systems» (CPS): «smart equipment» in «smart factories» will independently enter the network without human intervention, transmit and receive the information necessary for work ¹.

The digital economy offers great opportunities for information exchange, education, transparent business conduct, international cooperation and is characterized by high growth rates, the rapid introduction of innovations and widespread use in other economic sectors. The use of digital technologies has already become a global process and plays a key role in increasing the competitiveness of individual enterprises, countries and economic unions, stimulating increased business activity of both leading companies and startups.

The development of the digital economy in Belarus is in line with global trends. The infrastructure of the digital economy has been created in the Republic: High Technology Park, «Unified Scientific Information Computer Network of the Republic of Belarus», «State Automated Information System», «Belarusian Cloud Technologies».

The export of information and communication technologies of the Republic of Belarus has been continuously growing for many years. If in 2005 the share of export of computer and information services in the total volume of export of services of the Republic of Belarus amounted to 1.28%, then already in 2018–21.2%. Over 8 years, the value of exports of computer and information services increased 70.2 times (2005–26.4 million US dollars, 2018–1853.0 million US dollars) ².

The Republic of Belarus is one of the first in the CIS to legally approve the «State Program for the Development of the Digital Economy and Information Society for 2016–2020.» ³. Other CIS countries have taken the same path.

The program includes the following subprograms containing system-forming events of a national scale in the field of information and communication technologies; «Information and communication infrastructure»; «Informatization infrastructure»; «Digital Transformation.» Among the most important projects implemented within the framework of this program, the project «Creation of the Belarusian Integrated Service and Settlement System» should be highlighted. The implementation of this system is planned by 2020, which will allow replacing the internal passports of Belarusians with ID cards, which will later become a full-fledged means of identifying citizens, as well as a person's key-access to various electronic administrative services. Its cost will be within one basic value of the component currently 25.5 BYN.

¹ What is industry 4.0? Facts and Figures. <http://holzex.ru/chto-takoe-industriya-4-0-tsfryi-i-faktyi/> (date of the application: 24.11.2019).

² Balance of payments, international investment position and gross external debt of the Republic of Belarus for 2018. <https://www.nbrb.by/publications/balpay/balpay2018.pdf> (date of the application: 07.12.2019).

³ On approval of the State program for the development of the digital economy and the information society for 2016–2020. <http://www.pravo.by/> (date of the application: 08.12.2019).

The Republic of Belarus is also actively working in the development of the banking sector. The country is creating a legal, methodological and technological base for the digital transformation of the banking sector. Contactless technologies and payment services based on modern innovative solutions are also developing.

Digital transformation affects traditional sectors of the economy of the Republic of Belarus. In the future, they will receive a new content related to the integrated influence of the latest and emerging technical solutions, technologies and materials. For example, in industry, the main direction is the formation of the Industry 4.0 platform, which will make possible dramatic improvements in production processes, design and development, as well as in supply chain management processes and product life cycle regulation, to receive a wide range of products in the required volumes, while maintaining the efficiency of mass production and the flexibility of pilot production.

So in the format of the 1st German-Belarusian forum on the theme «The Fourth Industrial Revolution (Industry 4.0): the digital transformation of the economy»¹. The prospects for involving Belarus in the digital transformation of industry were determined on the basis of the experience of Germany as a whole and individual German companies adapted to local conditions for implementing innovative projects within the framework of the Industry 4.0 concept.

The introduction of any automation tools, including Industry 4.0 technologies, is justified if it gives an economic effect in comparison with the accepted forms of production and business processes. The practice of a number of companies shows that the complex of instruments of the fourth industrial revolution allows achieving economically significant results. For example, Belneftekhim concern annually processes a large number of maintenance orders in each of the workshops for the production of petrochemical and chemical products. To improve service planning, the group needs to implement advanced analytics and cloud computing systems in collaboration with SAP. Today, SAP EAM software (Enterprise Asset Management — a solution for managing enterprise assets) will form a full-fledged map for the maintenance of Belneftekhim concern.

Using this software will facilitate the planning, execution of work and the provision of material resources. All key stakeholders will be able to access the information available in the system. For example, business users will be able to receive a daily and weekly report on planned activities, priorities, required resources, possible conflicts in maintenance work schedules, and current progress in their implementation.

For example, business users will be able to receive a daily and weekly report on planned activities, priorities, required resources, possible conflicts in maintenance work schedules, and current progress in their implementation. Improving coordination and integration of maintenance planning will provide the following results (based on the experience of Nova Chemicals):

- the number of unplanned shutdowns of equipment will be significantly reduced;
- the time spent on reactive, emergency work will be reduced by 47%;
- the time spent on proactive, preventive maintenance will increase by 61%;
- compliance with the service schedule, including pilot projects, will improve by 22% during the year.

¹ German-Belarusian Forum on the theme «The Fourth Industrial Revolution (Industrie 4.0): the digital transformation of the economy» (electronic resource). <https://mpt.gov.by/be/node/2012> (date of the application: 09.12.2019).

There are enterprises in the Republic of Belarus where it is possible to begin the gradual introduction of the methods and services of the Industry of the fourth industrial revolution. You need to start with the most technologically advanced industries that have reached the ceiling of the third version of the global industry and do not demonstrate an increase in productivity and quality. Such enterprises are Stadler, Geely, Minsk Wheel Tractor Plant, as well as Belkommunmash.

Next, we calculate the effectiveness of the implemented and planned activities for the development of the digital economy in the Republic of Belarus, described above, in accordance with the methodology provided for in the State Program (see tab. 1).

Belarus can play the role of an efficient production and technological bridge between the EU and EAEU countries, between the West and the East. Domestic enterprises can act as suppliers of components for well-known foreign companies that now localize production in the EAEU. In addition, as an «extended conveyor» Belarus could offer its potential as a partner in the field of industrial cooperation (tolling, industrial outsourcing, subcontracting, licensing agreement, etc.), including with the subsequent delivery of goods to the markets of Germany and the EU and other states. The collaboration of well-developed sectors — Industrial and information technology — can produce a synergistic effect.

Developments of the industrial Internet of things made in Belarus should find greater application within the country and work for the national economy, as is happening in Germany. Since the possibilities of the third industrial revolution have not yet been fully realized in the Republic of Belarus, in order to formulate the concept of transition to Industry 4.0, it is necessary to analyze in more detail the experience of developed countries in order to avoid mistakes and accelerate the digital transformation of the industrial sector.

Thus, the formation of a digital economy in the Republic of Belarus gradually covers new areas of business and life in general. The most dramatic changes in digital transformation in the Republic of Belarus are expected in the banking and industrial sectors, as well as information and communication.

Table 1. Effectiveness of the implemented and planned activities for the development of the digital economy in the Republic of Belarus

Indicators	Efficiency
Development of the information and communication infrastructure of the future ITU defined in the Connect by 2020 Concept	1,065
Introduction of e-government technologies and development of informatization infrastructure	1,035
Transformation of business processes through information and communication technologies	1,15

References

- The main digital economies of the world. <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=46781&p=attachment> (date of the application: 22.11.2019).
- What is industry 4.0? Facts and Figures. <http://holzex.ru/chto-takoe-industriya-4-0-tsfryi-i-faktyi/> (date of the application: 24.11.2019).
- Balance of payments, international investment position and gross external debt of the Republic of Belarus for 2018. <https://www.nbrb.by/publications/balpay/balpay2018.pdf> (date of the application: 07.12.2019).
- On approval of the State program for the development of the digital economy and the information society for 2016–2020. <http://www.pravo.by/> (date of the application: 08.12.2019).
- German-Belarusian Forum on the theme «The Fourth Industrial Revolution (Industry 4.0): the digital transformation of the economy». <https://mpt.gov.by/be/node/2012> (date of the application: 09.12.2019).

УДК 338
ББК 65.05

Ван ВЭНЬТАО

Аспирант

Санкт — Петербургский Государственный Университет (Санкт — Петербург, Россия)

E-mail: wwtSEN@yandex.ru

Wang WENTAO

Graduate student

St Petersburg University (Saint Petersburg, Russia)

E-mail: wwtSEN@yandex.ru

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ КНР И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СТРАХОВОЙ РЫНОК

Статья посвящена современным технологиями экономики КНР. Цифровизация привела к большей роли банков в привлечении клиентов страховых компаний. Современные технологии цифровой экономики КНР влияют на страховой рынок.

Ключевые слова: цифровизация, технология, влияние, страховой рынок.

Modern technologies of China digital economy and their influence on the insurance market

The article is devoted to modern technologies of the Chinese economy. Digitalization has led to a greater role for banks in attracting clients of insurance companies. Modern technologies of the digital economy of China affect the insurance market.

Key words: digitalization, technology, influence, insurance market.

Традиционно консервативная сфера страхования сталкивается сегодня с новыми вызовами. Глобализация финансовых услуг, развитие цифровых технологий (InsurTech) и увеличение роли международных финансовых центров создают для страховой индустрии как угрозы, так и новые возможности.

Страховые услуги становятся глобальными — на первые 10 стран мира по объему страховых премий приходится 75% рынка. Изменения произошли во многом за счет азиатских стран: Китай и Индонезия осуществили «большой скачок» в объеме страховых премий. Кроме того, изменение климата, снижение рождаемости, глобальное замедление экономического роста сказываются на эффективности и прибыльности страхового бизнеса. При этом отмечается консерватизм сферы страхования по отношению к международным финансовым центрам в исламских странах — в рейтингах страховщиков они значительно отстают от центров в Европе, Азии и Северной Америке¹.

Цифровизация привела к большей роли банков в привлечении клиентов страховых компаний. Следует отметить, что сама по себе цифровизация означает пе-

¹ Рынок страхования: что такое InsurTech // <http://economytimes.ru/revyu/rynok-strahovaniya-chto-takoe-insurtech>

реосмысление отношений между информацией, людьми и процессами с учетом новых и развивающихся возможностей. Это означает проектирование пользовательских интерфейсов и рабочих процессов по каналам, использование существующих и новых источников данных и аналитики, а также уникальные возможности мобильной связи для оптимизации процессов и улучшения опыта¹.

Цифровизация экономики — это логичное развитие, востребованное представителями поколения X, миллениалами, поколения Z и, возможно, некоторых бэби-бумеров. Молодое поколение ожидает цифровых взаимодействий во всех аспектах своей жизни; это включает оплату счетов, знакомства, выбор автомобилей, управление инвестициями, подбор работы, участие в политике и поддержание связи с друзьями. Социальные сети оказали огромное влияние на то, как мы взаимодействуем друг с другом.

Страховщики понимают этот сдвиг в сторону цифровых технологий. Они не хотят становиться неактуальными, особенно потому, что как покупатели их продуктов, так и агенты, продающие их, все чаще приходят из молодого поколения. Инвестиционные средства перенаправляются на расширение цифровых возможностей. Наиболее распространенные проекты включают расширение возможностей портала для самообслуживания, расширение возможностей для альтернативных платформ, таких, как голосовая и мобильная связь, и добавление возможностей совместной работы и многоканального взаимодействия².

По оценкам Novarica, примерно 20% ИТ-бюджетов страховщиков на 2019 год предназначены для цифровых стратегий и сервисов. Инвестиции в «чистую цифровизацию» часто трудно точно определить количественно, поскольку зачастую инвестиции необходимы для усовершенствования базовой учетной системы и аналитических средств, чтобы расставить приоритеты, включить и управлять цифровыми возможностями. Более 25% страховщиков планируют замену или значительное улучшение своего портала, ССМ / ЕСМ и систем документооборота для поддержки своих цифровых стратегий.

Рассмотрим основные направления, включенные в инициативы по цифровизации страхового бизнеса:

1) Маркетинг. Цифровые маркетинговые возможности ориентированы на корпоративные веб-сайты и позволяют напрямую взаимодействовать с потенциальными клиентами. Страховщики жизни / аннуитетов имеют несколько возможностей, которые являются более продвинутыми, чем их коллеги в этой функциональной области, внедряя механизмы рекомендаций почти вдвое быстрее, чем страховщики общего страхования. Страховщики вводят новшества с помощью порталов продаж и маркетинга, что позволяет им расширять свои продуктовые линейки.

2) Продажи.

3) Андеррайтинг.

4) Привлечение клиентов.

5) Выставление счетов.

¹ Пять трендов страхового рынка: как они отразятся на вашем бизнесе? <https://rb.ru/opinion/trendy-strahovogo-rynka/>

² Почему цифровизация важна для страхования? <https://allinsurance.kz/articles/insurance-technologies/11273-pochemu-tsifrovizatsiya-vazhna-dlya-strakhovaniya>

Тем не менее, к 2025 году Китай ожидает, что банковская и страховая системы будут иметь лучшую финансовую структуру с несколькими уровнями, широким охватом и разнообразием.

На страховом рынке Китай ожидает, что страховые организации будут играть более важную роль в покрытии рисков, и надеется увидеть дальнейшее развитие иностранных банковских и страховых учреждений. Кроме того, регулятор намерен способствовать реализации уникальных преимуществ небанковских финансовых учреждений.

Регулирующий орган также поощряет более широкое развитие бизнеса по корпоративному аннуитету и страхованию вкладов. CBIRC хочет, чтобы продукты по управлению активами, страхованию и трасту принимали непосредственное участие в финансировании и создавали возможности для долгосрочных инвестиций.

Финансовый регулятор говорит, что он предпримет ряд мер для поддержки проблемных небольших банков и страховщиков страны, продолжая при этом ограничивать теневое финансирование.

С настоящего времени и до 2025 года страна надеется создать современную систему финансового предприятия с китайскими особенностями за счет улучшения корпоративного управления, а также систему финансовых продуктов, которая удовлетворяет спрос на рынке с помощью разнообразных и специализированных продуктов¹.

В руководстве особо подчеркивалась необходимость создания финансовых продуктов, которые поддерживают реальную экономику и улучшают жизнь людей, в том числе тех продуктов, которые способствуют развитию стратегически важных отраслей промышленности, передовых технологий, технологических инноваций и развитию сельского хозяйства.

В усилиях, направленных на предотвращение и устранение рисков в банковской и страховой отраслях, должны быть предприняты определенные шаги, направленные в том числе и на то, чтобы банки и страховые организации предотвращали незаконный приток капитала на рынок недвижимости, говорится в руководстве.

Одним из важнейших решений CBIRC готовит систему классификации для страховых посредников, которая, как ожидается, будет введена в 2020 году.

Система классификации оценивает страховых посредников по одной из четырех категорий: А, В, С или D, где А — лучший, а D — худший. CBIRC уточнит надзор за страховыми посредниками в соответствии с их рейтингом, сообщает Beijing Business Today.

Критерии, которые должны использоваться в классификации, включают корпоративное управление, управление соответствием, качество бизнеса, операционный масштаб, количество лет работы, уставный капитал, частоту смены акционеров и дисциплинарные меры, если таковые имеются.

Посреднические каналы важны, потому что они дают более 80% сборов страховых премий.

¹ Китай: регулятор ставит цели для качественного развития страховой отрасли до 2025 года <https://allinsurance.kz/news/mezhdunarodnyj-rynok/13589-kitaj-regulyator-stavit-tseli-dlya-kachestvennogo-razvitiya-strakhovoj-otrasli-do-2025-goda>

Согласно предложенной системе, некоторые посредники не будут иметь права осуществлять онлайн-страхование интернет-бизнеса. Например, страховым посредникам с рейтингом «А» будет разрешено работать со сторонними платформами продаж; лицам с рейтингом «В» будет разрешено вести только свой бизнес на интернет-платформе; тем, кто имеет рейтинг «С» или «D», будет запрещено заниматься онлайн-страхованием.

Статистика показывает, что на конец 2018 года на китайском рынке было 2647 профессиональных страховых посредников, в том числе пять групп страховых посредников, 240 страховых агентств национального уровня, 1550 страховых агентств регионального уровня и 499 страховых брокерских компаний. Кроме того, существует 32 000 агентств косвенного страхования (то есть, это компании, которые управляют основным бизнесом и продают сопутствующее страхование на стороне, например, туристические компании, которые продают страховые полисы для путешественников)¹.

Большие изменения происходят в сфере технологий продаж, все активнее развивается онлайн-страхование. По итогам 2018 г. около 222 млн. чел. приобрели страховки через интернет. Предполагается, что с учетом огромного числа интернет-пользователей (более 800 млн. чел.), данный канал продаж получит ускоренное развитие. Характерно, что по итогам 2018 г. наибольшего роста (+88%) добилась компания, которая продает страховки исключительно через интернет (Zhongan Online P&C Insurance).

Новые страховые технологии стали активно использоваться также в сфере урегулирования убытков, пресечения случаев страхового мошенничества и т. д. Например, страховая группа Ping An, одна из самых продвинутых в области Insurtech, начала бороться с мошенничеством в медицинском страховании с помощью технологий, связанных с искусственным интеллектом и «большими данными» (big data). Постепенно пробивают себе дорогу технологии блокчейна. Так, недавно один лидеров IT-индустрии компания Alipay запустила пилотный проект по обработке страховых претензий с помощью соответствующего мобильного приложения. Большой интерес китайские страховщики проявляют к связи 5G и открывающимся новым возможностям (массовое применение связи нового поколения в Китае запланировано на 2020 г.).

С точки зрения качественного «переформатирования» китайского рынка важнейшим событием стало внедрение в январе 2016 г. «Риск-ориентированной системы платежеспособности» (далее C-ROSS — China Risk Oriented Solvency System) — китайского аналога европейской системы Solvency-2. По замыслам страхового регулятора, новый этап реализации программы Solvency должен обеспечить переход от преимущественно количественного к комплексному анализу рисков — страховых, кредитных, операционных и др. — в единстве их количественных и качественных характеристик и на этой основе объективно оценить потребность компании в капитале и реальный уровень ее финансовой устойчивости.

Система опирается на три «столпа»:

1) контроль через количественный анализ (минимальный и действительный капитал, минимальный капитал по страховым, рыночным и кредитным рискам);

¹ Китай: регулятор введет систему классификации для страховых агентств и брокеров <https://sadko-online.ru/posts/china-regulyator-klass-strakhovoy-agent-broker>

2) контроль через качественный анализ (платежеспособность, риск ликвидности, комбинированный уровень риска);

3) контроль со стороны рынка через обязательное раскрытие информации по платежеспособности и свободный обмен такой информацией.

Контроль и регулирование платежеспособности через риск-ориентированный подход — это среднесрочная политика китайского регулятора, рассчитанная на 5 лет, и окончательные выводы о ее эффективности делать пока рано. Но прошедшие три года с начала имплементации системы позволяет уже сейчас подвести некоторые промежуточные итоги.

Чего удалось добиться страховому регулятору? Насколько эффективной оказалась предложенная модель с точки зрения контроля и управления рынком? Как отреагировал рынок на нововведения?

Первый и самый главный вывод: подавляющее число страховых компаний адаптировалось к новым требованиям и сумело достичь и даже превзойти заданные параметры платежеспособности. В декабре 2018 г. этому вопросу было посвящено специальное совещание в СВIRC, на котором были рассмотрены итоги 9 месяцев 2018 г. На совещании были приведены конкретные цифры, подтверждающие правильность проводимой политики по контролю платежеспособности. Так, среднеарифметические значения по отрасли составили: по общему коэффициенту платежеспособности — 245%, по «базовому коэффициенту платежеспособности» — 234%. При этом у компаний, занимающихся имущественными видами страхования, общий коэффициент платежеспособности составил 265%, у компаний, занимающихся личным страхованием — 241%, и у перестраховочных компаний — 254%. На совещании было отмечено также улучшение структуры страхового бизнеса.

Результаты 4-го квартала 2018 г. подтвердили, что рынок с точки зрения финансовой устойчивости движется в правильном направлении.

Вторым по важности результатом риск-ориентированной системы контроля платежеспособности можно назвать улучшение ситуации в плане страховых инвестиций в реальный сектор экономики — через вложения в права требования и покупку акций предприятий. По состоянию на 1 октября 2018 г., суммарные вложения страхового бизнеса в права требования достигли 5,5 трлн юаней — такую цифру привел в своем выступлении Заместитель Председателя СВIRC Ван Чжаосин на пресс-конференции, состоявшейся в Госсовете КНР 30 октября 2018 г.

В качестве конкретных примеров инвестирования в реальный сектор экономики можно привести финансирование таких крупных инфраструктурных проектов, как «Экономический пояс бассейна реки Янцзы» (440 млрд юаней), «Согласованное развитие региона Пекин-Тяньцзинь-Хэбэй» (189 млрд юаней) и др. Еще более впечатляющие результаты достигнуты в плане инвестирования в проекты «одного пояса и пути» — накопленные инвестиции, включающие как приобретение облигаций, так и покупку акций, составили около 990 млрд юаней.

Безусловно, увеличение удельного веса страховых инвестиций в реальный сектор экономики нельзя связывать исключительно с имплементацией C-ROSS, это всего лишь один из инструментов, применяемых финансовыми властями Китая, но значимость этого инструмента достаточно велика.

Самым очевидным и лежащим на поверхности результатом внедрения C-ROSS стала выросшая транспарентность страхового рынка. В этом смысле третья со-

ставляющая системы (третий «столп») оказалась весьма эффективной. В настоящий момент требование регулятора по раскрытию информации о платежеспособности компании и размещению ее на сайте выполняется практически на 100%, что позволяет любому интересанту, как обычному потребителю, так и профессиональному участнику рынка, видеть общий срез финансового состояния компании.

«Краткий квартальный отчет о платежеспособности» представляет собой четко структурированный документ, удобный для быстрого анализа. Документ состоит из следующих разделов¹:

- общие сведения о компании (в т. ч. актуализированная информация по составу акционеров);
- основные показатели (доход от страховой деятельности, чистая прибыль, чистые активы, основные показатели платежеспособности);
- действительный капитал («разрешенные» активы и пассивы, «сердцевинный» капитал и дополнительный капитал);
- минимальный капитал (минимальный капитал по страховым, рыночным, кредитным рискам);
- суммарный показатель (рейтинг) риска;
- риск ликвидности (чистый денежный поток, текущий коэффициент (отношение текущих активов к текущим пассивам), коэффициент покрытия ликвидности);
- меры регулятора в отношении компании за отчетный квартал.

Особую ценность данный документ представляет для участников перестраховочных операций, особенно в случае, если у компании (компаний) нет международного рейтинга. Сопоставление данных за текущий квартал и за предшествующие периоды позволяет потенциальному партнеру понять общий тренд развития компании. В этом плане отчетность по системе C-ROSS оказывается надежным ориентиром, облегчающим процесс принятия решения как по входящему, так и исходящему перестрахованию. Вполне возможно, что в будущем такая система ежеквартальной отчетности с присвоением рейтинга будет восприниматься рынком как более надежный инструмент, чем международные рейтинги с их не всегда прозрачной методологией.

Особенностью нового этапа контроля платежеспособности является дифференцированный подход к разным группам страховых компаний: нормативы по достаточности капитала определяются в том числе с учетом таких параметров, как масштаб деятельности компании (совокупные сборы), длительность работы на рынке, статус компании (китайская или иностранная), качество управления рисками и т. д. Это сообщает системе высокую степень гибкости и возможность оказывать воздействие на рынок в требуемом направлении.

Яркой иллюстрацией гибкого подхода стало решение китайского регулятора снизить требования по достаточности капитала по рискам, передаваемым в перестрахование в ведущие перестраховочные компании Гонконга, в частности, в Peak Re, Taiping Re, SCOR и др. Логика регулятора заключается в следующем: указанные компании характеризуются высокой степенью финансовой устойчивости,

¹ Вложения в инвестиционные страховые продукты растут. <https://rg.ru/2018/04/25/vlozheniia-v-investicionnye-strahovye-produkty-rastut.html>

риск для cedenta невысокий, поэтому допустимо снижение норматива по капиталу. Следовательно, можно стимулировать «материковые» компании к более активному сотрудничеству с Гонконгом и через это ускорить создание на базе гонконгского рынка регионального перестраховочного хаба.

Результаты такого решения (оно было принято в июле 2018 г.) не заставили себя долго ждать. Так, только за 9 месяцев 2018 г. перестраховочный рынок Гонконга вырос на 9.1% и достиг уровня в 1,2 млрд долл. По словам Руководителя страхового надзора Гонконга г-на Чжан Юньчжэна (Clement Cheung), снижение требований СВIRC по капиталу «делает Гонконг лучшим выбором в сравнении с другими зарубежными рынками».

Подводя промежуточные итоги внедрения C-ROSS за первые три года, необходимо также отметить ряд нерешенных вопросов и «узких мест».

Например, анализ рынка через призму риск-ориентированной системы платежеспособности показывает, что одна из целей регулятора — стимулирование компаний к созданию современного риск-менеджмента — пока остается реализованной далеко не в полной мере, а ведь именно качество управления совокупностью рисками — не только страховыми, но и операционными, рыночными и др. — должно стать внутренней движущей силой, вовлекающей в скоординированную работу все подразделения компании и обеспечивающей выход на новые рубежи.

Оказавшись в ситуации, когда платежеспособность компании по тем или иным причинам снижается, многие руководители обращаются за помощью к своим акционерам, а не ищут решения вопроса за счет внутренних ресурсов. Так, в 2018 г. из 27 компаний, у которых возникла необходимость в докапитализации, 20 пошли по пути увеличения капитала с помощью акционеров, и только 7 компаний решили вопрос через рыночные механизмы — путем размещения собственных облигаций. Конечно, в идеале источником докапитализации должна быть часть прибыли — только в этом случае можно было бы говорить, что C-ROSS заработала в полную силу. Но пока этот идеал остается недостижимым.

Ряд экспертов также отмечает большой разрыв в качестве риск-менеджмента между лидерами рынка и остальными компаниями.

Серьезной проблемой остается недостаточный уровень корпоративных информационных систем, без чего сложно управлять платежеспособностью в новой системе координат — C-ROSS предполагает принятие решений не на основе «ручного управления», а в максимально автоматизированном режиме.

Как ключевую проблему в инвестиционном страховании жизни, эксперты выделяют нехватку «длинных» инвестиционных инструментов, в которые компании могут вложить средства, не беспокоясь об их сохранности. Именно в этой сфере международные финансовые центры обладают особым преимуществом и при должном регулировании способны помочь страховщикам в долгосрочных вложениях в надежные активы.

Также стоит ожидать развития страховых маркетплейсов, для которых в Китае давно совершенствуют нормативную базу. Становится актуальна и проблема сбора и использования данных о состоянии здоровья, образе жизни клиента — насколько пользователь готов ими делиться в своём взаимодействии со страховой компанией.

Список литературы

Вложения в инвестиционные страховые продукты растут, <https://rg.ru/2018/04/25/vlozheniia-v-investicionnye-strahovye-produkty-rastut.html>.

Кузнецова Н. П. Мировой рынок страхования. –2018. Санкт-Петербург. — С169

Иванов В. В., Покровская В. В. Финансовая система Китая, — учебник, под редакцией Иванова В. В. Покровской Н. В. 2018.

Чернова Г. В. Страхование и управление рисками, — учебник, 2-е издание, переработанное и дополненное. Под редакцией доктора экономических наук, профессора Г. В. Черновой. Москва. 2019. — с201.

Как устроен страховой рынок в Китае, <https://www.if24.ru/strahovoj-rynok-v-kitae>.

Почему цифровизация важна для страхования? <https://allinsurance.kz/articles/insurance-technologies/11273-pochemu-tsifrovizatsiya-vazhna-dlya-strakhovaniya>.

Екатерина Вячеславовна МОРОЗ

Аспирант НИУ ВШЭ
e-mail: mk.cor@yandex.ru

Ekaterina MOROZ

Post-graduate student HSE
e-mail: mk.cor@yandex.ru

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКОНОМИКИ ЕС ПО ФОРМИРОВАНИЮ И РАЗВИТИЮ ОБЩЕГО ТОРГОВОГО ЦИФРОВОГО ПРОСТРАНСТВА

История понятия «цифровая экономика» насчитывает уже несколько десятилетий. Европейский Союз, как одна из наиболее зрелых экономических группировок, активно регулирует экономические процессы с целью создать условия для развития единого цифрового рынка с целью сделать его наиболее эффективным механизмом обмена современными товарами, услугами и технологиями. В работе рассмотрена эволюция нормативного регулирования единого цифрового рынка ЕС, рассмотрены ключевые принципы функционирования развития экономики под воздействием цифровизации, а также сделана попытка создать эконометрическую модель цифровой экономики в ЕС.

Ключевые слова: Европейский союз, цифровая экономика, общий рынок, электронная торговля, принципы цифровой торговли, эконометрика.

The effectiveness of the EU economy in the formation and development of a common commercial digital space

The history of the concept of «digital economy» has been around for several decades. The European Union, as one of the most mature economic groups, actively regulates economic processes in order to create conditions for the development of a single digital market with the goal of making it the most effective mechanism for the exchange of modern goods, services and technologies. The paper considers the evolution of regulatory regulation of the single digital market of the EU, considers the key principles of the functioning of economic development under the influence of digitalization, and also attempts to create an econometric model of the digital economy in the EU.

Keywords: European Union, digital economy, common market, electronic commerce, principles of digital commerce, econometrics.

Первое упоминание термина «цифровизация» относится к 1971 году, когда Роберт Вакхалови опубликовал одну из своих статей. Дальнейшее раскрытие понятия «цифровая экономика», которое наиболее близко к современному понятию и содержанию данного термина, было осуществлено американским ученым Николасом Негропonte в книге «Быть цифровым».¹ Цифровая экономика представ-

¹ Баранов Д. Н. Сущность и содержание категории «Цифровая экономика» // Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия. Экономика и управление, №2 (25), 2018 — с. 16 (с. 15–23)

ляет собой среду деловых отношений, направленных на оптимизацию существующих производственных и бизнес-процессов.

Регулирование механизмов развития цифровой торговли началось еще в 90х гг XX века. В 1996 году началась разработка базового нормативного акта в области электронной торговли. В апреле 1997 года предложена Европейская инициатива в области электронной торговли Европейской комиссии. Особенным событием является предложение Директивы об электронной коммерции в 2000 году. Данная директива впервые установила правовые рамки внутреннего рынка электронной торговли в ЕС. Также этот документ предложил гармонизированные правила по различным вопросам, среди них:

- правила коммерческой коммуникации;
- правила электронных контрактов;
- требования в сфере прозрачности и предоставления информации поставщикам онлайн-услуг;
- ограничение ответственности посредников;
- повышение роли саморегулирования;
- укрепление административного сотрудничества между государствами ЕС.

Новым этапом развития цифровой инфраструктуры для торговли стала публикация стратегии единого цифрового рынка, принятой в 2015 году. Чтобы стратегия цифрового рынка в Европейском союзе была реализована наилучшим образом, необходимо обеспечение трех составляющих:

- Улучшение доступа потребителей и предприятий к цифровым товарам и услугам;
- Создание соответствующих равных условий для процветания цифровых сетей и инновационных услуг;
- Максимизация потенциала роста цифровой экономики.

Стратегия единого цифрового рынка уже дает свои плоды. Во-первых, был отменен роуминг в 2017 году. В 2018 году предложены новые правила по защите персональных данных в электронных сервисах. В 2020 году планируется ускорить частоту интернет-соединения до 700 Мгц. Что касается сферы развлечений, все более популярным становится предоставление музыкального, видео-и другого развлекательного контента через подписку на цифровых платформах. В 2018 году был разработан закон по кибербезопасности. Что касается общей стратегии по электронным госуслугам, в случае если государства будут ее придерживаться, это позволит им сократить 5 млрд евро ежегодно с 2020 года.

Регулирование и в дальнейшем будет совершенствоваться с целью создания наибольшей добавленной стоимости и максимальной полезности для каждого потребителя. Кроме того, ориентация идет не на обособление каждой экономики в ЕС друг от друга, а наоборот, тенденция идет к созданию не общего, а единого рынка, снятие ограничений на перемещение товаров и услуг по ЕС, созданию единых платформ распространения услуг и информации. Все это будет развиваться под воздействием единых правил цифрового рынка.

Интересным будет предположить, что нового привнесут преобразования традиционной экономики в цифровую, возрастут ли валовой внутренний продукт, сократятся ли издержки, увеличатся ли спрос и предложение на товары и услуги, или станут просто избирательнее. Определенно экономика будет постепенно проходить следующие этапы:

— снятие ключевых ограничений и создание отдельных правовых институтов, направленных на реализацию первоочередных мер по формированию цифровой экономики, что потребует существенных системных поправок в многочисленные законодательные акты;

— формирование комплексного законодательного регулирования отношений, возникающих в связи с развитием цифровой экономики, что означает приведение базовых законодательных актов к общей основе в плане терминологии и отражения в них общих принципов организации аспектов цифровой экономики.

Можно с уверенностью сказать, что процессы, происходящие в торговле ЕС под влиянием глобализации и цифровизации соответствуют ключевым принципам развития экономики в мире:¹

- 1) Развитие электронной торговли и мобильной коммерции;
- 2) Увеличение объема продаж цифровых товаров: программного обеспечения, электронных книг, видео-аудио- и других файлов;
- 3) Автоматизация и роботизация торгово-технологических процессов в офлайн-торговле, в частности, появление радиочастотной идентификации товаров, которая в перспективе сможет заменить привычные всем штрих-коды, а также проследивать местонахождение товара в случае краж;
- 4) Учет спроса индивидуальных потребителей и кастомизация — привычки и предпочтения потребителей учитываются при предложении определенных товаров и услуг;
- 5) Использование технологий дополненной реальности, имеющее целью достижения возможности примерки товара не только офлайн, но и онлайн;
- 6) Появляется необходимость повышения контроля со стороны наднациональных органов для контроля за качеством товара и обслуживания потребителей;
- 7) Сохранение разрыва между потреблением товаров и услуг²;
- 8) Изменение бизнес-моделей предприятий³;
- 9) Сокращение расходов на логистику⁴.

В своей работе автор сделал попытку описать развитие цифровой экономики с помощью эконометрической модели. Поиск оптимальной спецификации привел нас к следующему результату.

Перед построением модели были поставлены следующие гипотезы:

- 1) Доля занятых в ИКТ (ICT_personnel) значимее остальных для модели регрессии на долю ИКТ сектора в ВВП;
- 2) Чем выше доля пользователей интернета, тем больше доля ИКТ в ВВП;
- 3) Обучение в течение всей жизни положительно влияет на долю ИКТ в ВВП;

¹ Лиценберг И. И. Основные тенденции развития торговли в аспекте цифровой экономики // Вестник Сибирского университета потребительской кооперации, №1, 2018 — с. 3–8 — с. 4

² Михневич С. Тенденции мировой торговли в контексте цифровой глобализации // Наука и инновации, №6 (196), июнь 2019, с. 64–68 — С. 66

³ Олифинов А. В., Маковейчук К. А., Петренко С. А. Трансформация бизнес-моделей в условиях цифровой экономики. // International Journal of Open Information Technologies, vol. 7, no. 4, 2019, с. 85–91 — с. 86

⁴ Павловский В. А. Лукин Г. А. Влияние цифровых технологий на сокращение издержек в международной торговле. // Международный журнал «Синергия наук»

Таблица 1. Результаты построения эконометрической модели цифровой экономики в ЕС

Переменная	Оценка коэффициента	Стандартная ошибка	t-статистика	p-уровень	VIF
const	1,96660	0,385548	5,101	5,47e-06	
ICT_personnel	2,13279	0,120725	17,67	6,80e-23	2,465
Trade_per_capita~	-0,00964330	0,00389357	-2,477	0,0168	1,986
difgender200K	0,290136	0,128295	2,261	0,0282	1,557
l_RD	0,892511	0,175815	5,076	5,95e-06	3,255
l_life_long_stud~	-0,742168	0,140700	-5,275	3,00e-06	3,929
sq_online_buyers_	0,000400896	7,92203e-05	5,061	6,28e-06	7,682
sq_Internet_users	-0,000567821	0,000101539	-5,592	9,88e-07	10,088

4) Увеличение покупателей онлайн на 1% влечет за собой увеличение доли ИКТ сектора в ВВП на 0,05%.

5) Рост торговли на душу положительно влияет на долю ИКТ сектора в ВВП;

6) 1% Расходов на НИОКР (RD) увеличивает долю ИКТ сектора в ВВП на 1 ед (%).

Учитывая полученные результаты, можно сделать вывод, что большая часть гипотез не подтвердилась. Попытка описать процессы цифровой экономики математически, на взгляд автора, поможет предсказывать экономические процессы наперед и максимально снизить потери, которые могут иметь место при развитии цифровой экономики и единого цифрового рынка ЕС.

Список литературы

Баранов Д. Н. Сущность и содержание категории «Цифровая экономика»//Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия. Экономика и управление, №2 (25), 2018 — с. 15–23

Лиценберг И. И. Основные тенденции развития торговли в аспекте цифровой экономики//Вестник Сибирского университета потребительской кооперации, №1, 2018 — с. 3–8

Михневич С. Тенденции мировой торговли в контексте цифровой глобализации//Наука и инновации, №6 (196), июнь 2019, с. 64–68

Олифирова А. В., Маковейчук К. А., Петренко С. А. Трансформация бизнес-моделей в условиях цифровой экономики. //International Journal of Open Information Technologies, vol. 7, no. 4, 2019, с. 85–91

Павловский В. А. Лукин Г. А. Влияние цифровых технологий на сокращение издержек в международной торговле.// Международный журнал «Синергия наук»

УДК 338
ББК 65.05

Кирилл Игоревич ГУСАРОВ

Аспирант

Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

Email: gusarov11kirill@gmail.com

Kirill GUSAROV

Post-graduate student

Saint — Petersburg State University (Saint-Petersburg, Russia)

Email: gusarov11kirill@gmail.com

МЕСТО ИННОВАЦИЙ В СОВРЕМЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКЕ

Тезисы посвящены описанию положения инноваций в современной промышленной политике. В ходе исследования рассмотрены промышленные политики и программы ведущих стран мира, в частности, за основу выбрана немецкая промышленная программа «Индустрия 4.0», описана сущность, основные требования для ее воплощения, также рассмотрены инструменты, использованные государственной властью для реализации программы. Выявлена взаимосвязь инноваций и роста экономики государства, определены основные драйверы экономического роста. Сделаны выводы относительно возможности принятия опыта развитых стран в российской промышленности.

Ключевые слова: промышленная политика, Индустрия 4.0, инновации, промышленная революция, экономическое развитие.

Innovation as a part of modern industrial policy

The paper is devoted to explanation the innovations in a modern industrial policy. A variety of industrial policies were studied during the research; the basis of the research is German industrial program, so called «Industry 4.0». Particular attention of the sturdy is paid to the plot of the program, requirements for its realization, and instruments used to implement it. The paper contains an explanation what correlation between innovations and the economic growth is, determines drivers of the economic growth. Conclusions about the possibility of applying the developed countries' experience to Russian industry were creating.

Keywords: industrial policy, innovation, Industry 4.0, industrial revolution, economic growth.

Основная часть

Инновации есть результат интеллектуальной деятельности, разработанный и внедренный в виде продукта, процесса или метода, которые обеспечивают качественный рост эффективности, создающих, в свою очередь, дополнительную ценность по сравнению с существующим решением на рынке [McKinsey & Company, с. 12]. Инновации являются ключом к созданию конкурентного преимущества любого экономического агента. Присутствует явная взаимосвязь между развитием инновационной деятельностью субъектов и уровнем экономического развития государства, это является одной из причин заинтересованности государственной власти в развитии реального сектора экономики.

Как показывают инновационные программы многих стран, надежды на успех их разработчики связывают с инновациями в области цифровизации. В России поддержка цифровизации в промышленной политике тесно связана с действиями государства, направленными на изменение секторальной структуры экономики в целях увеличения экономического роста, а также повышения благосостояния общества, и государства в целом [Полтерович, С. 190]. Следует оценить возможность применения российской промышленностью опыта других стран в их реализации программ цифровизации.

Большее внимание промышленной политике уделяется со стороны развивающихся стран, большинство из них обладают сырьевой специализацией, и желают снизить свою зависимость и провести диверсификацию в структуре отечественной экономики. Также развитие собственного реального сектора оказывает значительный эффект на обеспечение независимости государства, предоставляя свободу выбора направления экономического развития. Согласно заключениям В. Е. Дементьева отставание в технологическом аспекте от мировых лидеров может завести экономику страны в структурную ловушку. Отечественные отрасли будут не способны успешно конкурировать с иностранными фирмами, а новые технологии не получают развития без поддержки спросом со стороны этих отраслей. [Дементьев, С. 202]. Современная промышленная политика призвана обеспечить экономический рост, увеличивая технологическую независимость страны, а также ее превосходство в наукоемких отраслях.

Однако не только развивающиеся страны сталкиваются с проблемами стагнации промышленности и увеличения зависимости от внешних партнеров. Следует обратить внимание, на пример немецкой программы промышленного развития, получившую название «Индустрия 4.0». Основная суть данной программы состоит в создании конкурентного преимущества немецкой продукции за счет интеграции киберфизических систем в заводские процессы при помощи технологии «интернет вещей» [Белов, С. 12]. Использование киберфизических систем позволяет производственным предприятиям добиться значительных улучшений в использовании сырья и материалов, управлении цепочками поставок, гибкости производственного процесса. Важно отметить, что действующими лицами промышленной программы «Индустрия 4.0» выступили представители промышленности и науки Германии, государство присоединилось в ходе реализации проекта. При этом, существует ряд вопросов, требующих особого внимания. Во-первых, требуется обеспечить безопасность сетевых систем. Во-вторых, сформировать законодательную базу, которая регулировала бы данные процессы. В-третьих, подготовка кадров, способных управлять, и обслуживать системы, использующие современные технологии. В-четвертых, организовать взаимодействие всех заинтересованных сторон: бизнеса, науки, власти, общества.

Отдельное внимание немецкая программа уделяла среднему и малому бизнесу, которым затруднительно осуществить переход к «Индустрии 4.0» собственными силами. Разработан ряд требований для поддержания таких предприятий:

- Создан «Центр компетенций 4.0», оказывающий всевозможную поддержку средним и малым предприятиям, а также обеспечивающий сетевое взаимодействие между ними.
- Планируется увеличение центров подготовки кадров, а также научно-исследовательских центров по всей территории государства.

- Распространение технологии широкополосного интернета, а также обеспечение легкого доступа к нему.
- Предусмотрены налоговые льготы при инвестициях в развитие технологий, относящихся к программе «Индустрия 4.0»
- Более того, осуществлено продвижение бренда «Индустрия 4.0» за пределы внутреннего рынка для привлечения иностранных инвестиций.

Среди возможных эффектов реализации программы можно выделить рост немецких компаний, благодаря повышению эффективности и увеличения объема генерируемой прибыли, за счет сокращения затрат, повышения гибкости производства, а также улучшения качественных характеристик производимой продукции. Изменение цепочек создания добавленной стоимости, которая позволит сократить количество звеньев путем вертикального и горизонтального объединения. Создание технологического базиса для дальнейшего развития производимой продукции, бизнес-процессов, а также экономики государств на основе инноваций. Стоит отметить, что Германия имеет ряд преимуществ перед другими странами в направлении дальнейшего внедрения киберфизических систем в производственные процессы. Во-первых, наличие развитых отраслей, таких как машиностроение, электротехника. Во-вторых, как следствие первой причины, большое количество предприятий, оснащенных современным оборудованием, которые будет проще дооснастить элементами технологии «интернет вещей». В-третьих, признанный потенциал развития современных инновационных систем и цифровых направлений развития экономики [Белов, С. 15], что позволит привлечь необходимое финансирование и высококвалифицированные кадры, которые необходимы для осуществления мероприятий программы.

Важной частью реализации программы стало международное сотрудничество. Мировое сообщество, в особенности развитые страны, заинтересованы в реиндустриализации с целью повышения конкурентоспособности собственных экономик. Основными международными партнерами Германии выступают США и Франция. Одним из важнейших элементов международного сотрудничества является создание унифицированных стандартов использования и регулирования систем, позволяющих создать единую платформу для международного взаимодействия. [Белов, С. 19].

Промышленная программа «Индустрия 4.0» получила свое продолжение в немецкой стратегии развития, которая получила название «Национальная индустриальная стратегия — 2030». Одной из основных предпосылок необходимости реализации стратегии является противодействие промышленной экспансии Китая. По задумке немецкого министра экономики и энергетики Петера Альтмайера, благодаря успехам роботизации промышленности Германии, Китай лишится главного преимущества — низкой стоимости производства, это, в свою очередь, позволит крупным немецким компаниям вернуть свои производства на территорию Германии [7]. Меры, которые планируется осуществить в рамках «Национальной индустриальной стратегии — 2030» позволят добиться увеличения доли обрабатывающей промышленности в создании валовой добавленной стоимости с 23 до 25 процентов, а также остановить процесс деиндустриализации в Европейском союзе, и увеличить вышеназванный показатель до 20% в среднем среди стран Евросоюза [8]. Цель повышения показателя в Европейском союзе вызывает сомнения ввиду явной приверженности множества европейских стран к процес-

су деиндустриализации, а также низкой базы обрабатывающей промышленности, развитие которой потребует значительных затрат. При этом не стоит забывать о важности экологического вопроса, которому в современном обществе уделяется повышенное внимание, данный факт может создать дополнительные препятствия в увеличении доли обрабатывающей промышленности на территории европейских государств.

Рассмотрев пример промышленной программы Германии, можно сформулировать утверждение о том, что инновации, связанные с цифровизацией и интернет-технологиями, становятся одной из основ промышленной политики. Государственные власти, совместно с деятелями науки и бизнеса разрабатывают инструменты внедрения и адаптации современных технологий к различным областям производственной деятельности, а также формируют программы стимулирования общества к их использованию.

На основании проведенного исследования сделаны выводы о возможности применения опыта стран-лидеров в сфере российской промышленности:

- Полностью применить опыт Германии невозможно, немецкая программа решает частные проблемы такие, как увеличение конкуренции со стороны Китая, сохранение технологий внутри страны, другими словами, Германия пытается решить вопрос сохранения результатов развития собственной промышленности. В свою очередь, России необходимо начинать со структурных изменений, которые бы привели к развитию промышленности и увеличению конкурентоспособности продукции.

- Технологическая база немецкой обрабатывающей промышленности значительно отличается от российской, поэтому, в первую очередь, требуется обновление оборудования. Внедрение оборудования последнего поколения позволит в значительной степени поднять конкурентоспособность продукции, а ориентация на автоматизацию откроет зоны дальнейшего роста.

- Германия подходит к выполнению программы «Индустрия 4.0» в роли технологического лидера, что нельзя сказать о российской промышленности, которой потребуются международное сотрудничество для развития технологий производства.

- Отсутствие компетенций в работе с высокотехнологичным оборудованием является следствием вышеназванного отличия, поэтому потребуются создание программ повышения квалификации кадров.

- Также в сравнение с условиями реализации немецкой программы, можно привести отсутствие развития региональной инфраструктуры.

Список литературы

- McKinsey & Company*, «Инновации в России — неисчерпаемый источник роста» // 2018 год.
- В. М. Полтерович*, «Промышленная политика: рецепты или институты?» (2014) // Журнал НЭА, № 2 (22), 2014, с. 190–195
- П. А. Минакир*, «Промышленная политика» (2014) // Журнал НЭА, № 2 (22), 2014, с. 180–185
- В. Е. Дементьев*, «Об ориентирах промышленной политики» (2014) // Журнал НЭА, № 2 (22), 2014, с. 201–205
- В. Б. Белов*, «Новая парадигма промышленного развития Германии — стратегия «Индустрия 4.0» (2016) // Журнал современная Европа № 5 (71), 2016 г., стр. 11–22

Снова Made in Germany: промпроизводство возвращается в Германию // [//www.tks.ru/politics/2019/02/28/0008](http://www.tks.ru/politics/2019/02/28/0008)

Германии надо развивать производство, чтобы не отстать от Китая и США // <https://p.dw.com/p/3CltV>

Немецкая Национальная индустриальная стратегия 2030 // <https://www.partner-inform.de/partner/detail/2019/3/170/9469/nemeckaja-nacionalnaja-industrialnaja-strategija-2030?lang=ru>.

УДК 338
ББК 65.05

Яли ЛЮ

Аспирант

Санкт-Петербургский государственный Университет (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: 18193158922@163.com

Yali LIU

Graduate student

St Petersburg University (Saint Petersburg, Russia)

E-mail: 18193158922@163.com

РАЗВИТИЕ КИТАЙСКОГО ВНУТРЕННЕГО АУДИТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Статья посвящена китайскому внутреннему аудиту в условиях цифровой экономики. Bigdata, облачные вычисления, искусственный интеллект и блокчейн являются важными компонентами цифровой экономики. Их развитие является движущей силой развития цифровой экономики. Развитие цифровой экономики, в свою очередь, оказало огромное влияние на внутренний аудит. Методы аудита становятся более удобными, сбор информации больше не зависит от традиционных методов аудита, обработка данных аудита становится простой и быстрой, а публикация и запрос результатов аудита становятся более своевременными и точными. С помощью сравнительного анализа модели традиционного внутреннего аудита и модели цифрового внутреннего аудита, автор доказывает, что внедряя в экономическую деятельность методы цифровой экономики, мы сможем содействовать более эффективному развитию национальной экономики.

Ключевые слова: цифровая экономика, внутренний аудит, влияние, трансформация, цифровизация.

The development of Chinese internal audit in the digital economy

This article focuses on Chinese internal audit in the digital economy. Bigdata, cloud computing, artificial intelligence and blockchain are important components of the digital economy. Their development is the driving force behind the development of the digital economy. The development of the digital economy, in turn, has had a huge impact on internal audit. Audit methods are becoming more convenient, the collection of information no longer depends on traditional audit methods, the processing of audit data becomes simple and quick, and the publication and query of audit results become more timely and accurate. Using a comparative analysis of the traditional internal audit model and the digital internal audit model, the author proves that by introducing the methods of the digital economy in economic activity, we will be able to promote a more efficient development of the national economy.

Keywords: digital economy, internal audit, influence, transformation, digitalization.

В настоящее время развитие экономики Китая происходит при широком внедрении процессов цифровизации на различных уровнях хозяйствования. Представляется особо важным достижение сущностной, а в ряде случаев и формальной, сопоставимости внутри областей сферы аудита, характеризующейся среди прочего такими явлениями, как использование BigData, искусственного интеллекта, коммуникаций в режиме online, технологий блокчейна.

Развитие цифровой экономики в Китае

«Инициатива развития и сотрудничества в области цифровой экономики G20», опубликованная на саммите G20 в Китае в 2016 году, гласит, что цифровая экономика представляет собой серию видов экономической деятельности, в которых цифровые знания и информация используются в качестве ключевых факторов производства, современные информационные сети в качестве важных носителей и эффективное использование информационных и коммуникационных технологий в качестве важной движущей силы повышения эффективности и оптимизации экономической структуры. Компьютеризация, Big Data, искусственный интеллект, fintech и другие новые цифровые технологии применяются в процессе сбора, хранения, анализа и обмена информацией и изменили способ социального взаимодействия. Цифровые, сетевые и интеллектуальные информационные и коммуникационные технологии делают современную экономику. Экономическая деятельность стала более гибкая и интеллектуальная. Цифровая экономика представлена как экологическая отраслевая цепочка, использующая такие технологии или ресурсы, как большие данные, облачные вычисления, искусственный интеллект и блокчейн.

По мере того, как экономическое развитие Китая вступает в новую фазу, движущая сила развития постепенно сместилась с использования ресурсов, таких как дешевая рабочая сила, на инновации. Преимущества цифровой экономики проявляются постепенно, демонстрируя хорошую динамику развития.

Сравнивая масштабы цифровой экономики Китая и других стран, можно сказать, что цифровая экономика Китая в 2018 году составила 4,73 триллиона долларов, заняв второе место в мире и опережая Германию на 2,4 триллиона долларов.

В 2018 году цифровая экономика Великобритании, США и Германии заняла абсолютную доминирующую позицию в ВВП. Цифровой ВВП Великобритании составил 61,2%, США — 60,2%, а Германия — 60,0%. На Корею, Японию, Ирландию и Францию приходилось более 40% ВВП, что составляет 47,2%, 46,2%, 43,0% и 41,6%, занимая четвертое-седьмое места. Сингапур, Китай, Финляндия и Мексика также составляли более 30% ВВП в цифровой экономике. Дания, Канада, Бразилия, Индия, Австралия, Россия и другие 25 картографических компаний, цифровая экономика составляет от 15% до 30%. С точки зрения потенциала развития, цифровая экономика Китая в 2018 году составляла 34,8% ВВП, что в 3,79 раза больше, чем в 2002 году, но все же ниже, чем средний уровень в крупных странах мира. Цифровая экономика по-прежнему имеет огромные возможности для развития.

Влияние цифровой экономики на внутренний аудит

С развитием цифровой экономики цифровизация начинает оказывать влияние на все этапы бизнес-операций. Рядовые сотрудники являются обработчиками цифровых данных, и их обязанностью является обеспечение точности исходных цифровых данных и своевременности записей; менеджеры среднего звена являются организаторами цифровых услуг, и их ответственность заключается в проверке, обработке и загрузке цифровых материалов; старшие менеджеры являются лицами, принимающими цифровые решения, а цифровые данные явля-

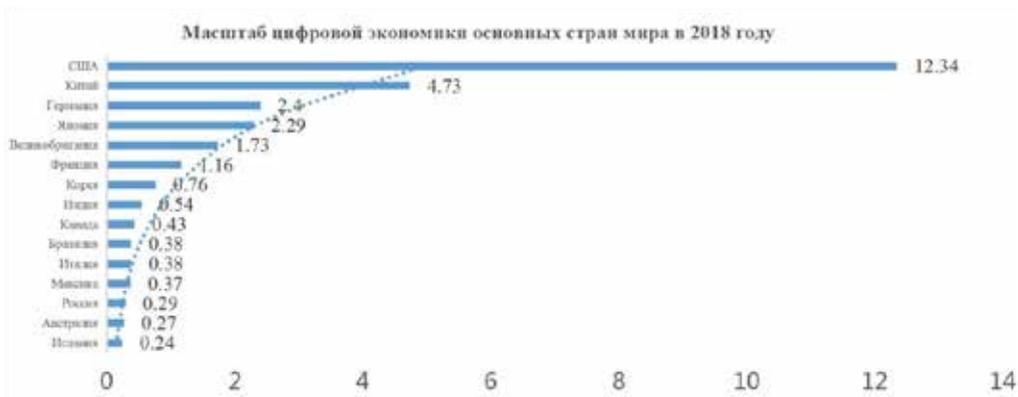


Рис. 1. Масштаб цифровой экономики основных стран мира в 2018 году. *Источник: Китайская академия информационных и коммуникационных технологий*



Рис. 2. Отношение цифровой экономики в ВВП основных стран мира в 2018 году. *Источник: Китайская академия информационных и коммуникационных технологий*

ются их ориентиром для принятия решений; для внутреннего аудита цифровые данные являются цифровыми верификаторами, поэтому в ходе аудита необходимо оценивать подлинность и надежность цифровых данных.

Быстрое развитие Интернета принесло удобство в работу аудита, благодаря чему сбор информации внутреннего аудита больше не зависит от традиционных методов аудита, обработка содержимого аудита стала простой и быстрой, а публикация и запрос результатов аудита стали более своевременными и точными.

Эпоха цифровой экономики изменила способ сбора данных внутреннего аудита. Существует два основных направления внутреннего аудита, одним из них является надзор и анализ внутренней работы, а другим — предоставление справочной информации для общего развития на основе данных аудита и результатов аудита. Поскольку Интернет обеспечивает достаточное удобство в эпоху цифровой экономики, при осуществлении финансового учета и других видов деятельности в большей степени полагаются на Интернет и компьютеры для завершения сбора данных внутреннего аудита. В этих случаях нет необходимости для сбора данных на месте. Другими словами, эра цифровой экономики сняла зависимость работы внутреннего аудита от данных на бумажных носителях, значительно сни-

зила трудозатраты на сбор данных и значительно повысила эффективность сбора данных внутреннего аудита.

Эпоха цифровой экономики повысила скорость и точность обработки данных внутреннего аудита. В эпоху бумажного офиса работа по внутреннему аудиту была затруднена большим количеством бумажных данных. Различные типы данных собирались во время аудита, и процесс обработки был сложным. Внедрение цифровой экономики повысило эффективность работы и упростило аудит. Традиционная аудиторская работа полностью опирается на человеческие ресурсы и компетенции. Когда компьютеры могут заменить человеческий ресурс, это позволит значительно сэкономить время — офисное программное обеспечение может быстро обработать данные в соответствии с установленными процедурами. Традиционный аудиторский персонал должен иметь достаточный опыт работы с собранными данными, а офисное программное обеспечение сочетает в себе достаточно возможностей для точного профессионального анализа и анализа собранных данных. Точность офисного программного обеспечения вне досягаемости традиционной ручной обработки. Наступление эпохи цифровой экономики помогло повысить быстроту и точность сбора, обработки данных для работы внутреннего аудита.

Еще одним важным критерием работы внутреннего аудита является прозрачность результатов аудита. Весь сбор информации и обработка данных во внутреннем аудите производятся для подготовки аудиторских отчетов. Аудиторские отчеты могут использоваться для оценки смежных процессов, а также могут быть важны для достижения целей развития компании. Применение Интернета в эпоху цифровой экономики делает результаты внутреннего аудита более прозрачными и заслуживающими доверия.

Трансформация внутреннего аудита в условиях цифровой экономики

Цифровая экономика в значительной степени способствовала трансформации существующих служб внутреннего аудита, оказав влияние на существующую модель. Так, традиционный подход предполагает аудит после наступления событий, а результаты аудита построены преимущественно на основании выборки данных. В эпоху цифровой экономики современные концепции аудита в основном контролируются процессами, а не ориентированы на результат, поэтому повышение эффективности аудиторских услуг и усиление аудитов в процессе ведения бизнеса и транзакций стали насущными проблемами.

В эпоху цифровой экономики, чтобы реализовать открытую работу, непрерывную загрузку, научный анализ и применение данных в реальном времени, учреждения внутреннего аудита должны активизировать усилия по содействию созданию платформ облачного аудита для удовлетворения потребностей внутреннего аудита на использование больших данных. Разработка и построение платформы облачного аудита обеспечит техническую поддержку для достижения полного охвата. «Платформа облачного аудита» — это платформа аудита, построенная на основе «Интернет +», больших данных и «облачных вычислений». Она реализует оцифровку различных типов аудиторской информации, способствует обмену информацией и делает ее полностью оптимизированной.

Заключение

По сравнению с развитием цифровой экономики и информатизации предприятий построение информатизации внутреннего аудита является относительно медленным процессом. Недостаточно использовать информационные технологии для улучшения управления и контроля фактических рисков, сложно адаптироваться к развитию ситуации. Внутренние аудиторы используют технологию больших данных, чтобы эффективно сосредоточиться на областях высокого риска, обеспечить согласованность и стандартизацию выполнения аудита больших данных, а также обеспечить многомерное подтверждение соответствия, целостности и точности данных для различных типов регулярных аудитов. Использование технологии больших данных на каждом этапе внутреннего аудита, включая планирование и оценку рисков, контрольное тестирование, основное тестирование и оценку результатов аудита, позволит получить более актуальные и надежные аудиторские доказательства и повысить качество аудита.

Список литературы

Давыдова А. В. Новые технологии во внутреннем аудите /А. В. Давыдова // Деньги и кредит. — 2017. — №2. — С. 43–46.

Беспалов М. А. Модель внутреннего контроля ведения бухучета и составления бухгалтерской отчетности / М. А. Беспалов // Налоговый вестник, февраль 2018 г. №2.

Броило Е. В. Теоретические основы аудита: учеб. пособие. Ухта: УГТУ, 2018. 184 с.

ЦК КПК по кибербезопасности и информатизации. Инициатива развития и сотрудничества в области цифровой экономики G20 [EB / OL]. Национальное информационное интернет-бюро Китайской Народной Республики, 2016-09-29.

Цин Жуншэн. Применение технологии блокчейн в бухгалтерском учете и аудите [J]. Высокие технологии и индустриализация, 2017 (7).

Цай Мин. Влияние больших данных на CPA-индустрию [J]. Исследование финансов и бухгалтерского учета, 2018 (32).

УДК 338
ББК 65.05

Михаил Сергеевич МАЙМУЛОВ

Студент

Финансовый Университет при Правительстве РФ (Москва, Россия)

Наталья Владимировна СВИЩЕВА

Студентка

Финансовый Университет при Правительстве РФ (Москва, Россия)

Michael MAYMULOV

Undergraduate

Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)

Natalia SVISCHEVA

Undergraduate

Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)

ИННОВАЦИИ КАК СТИМУЛЯТОР РОСТА ЭКОНОМИКИ И ЕЁ ЦИФРОВИЗАЦИИ: РОССИЙСКИЕ РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В работе рассмотрены ключевые аспекты, формирующие инновационный потенциал страны, в числе которых особое место занимает правовая составляющая. Проанализирован мировой опыт успешного инновационного развития на примере Южной Кореи и Сингапура. На основании оценки зарубежного опыта и регрессионного анализа ряда факторов были выявлены те из них, которые имеют наибольшее влияние на экономическое благосостояние государства. Определено место России в мировом инновационном ландшафте, и сформированы потенциально перспективные векторы развития необходимой социально-правовой инфраструктуры для создания качественной базы для инновационного прорыва страны.

Ключевые слова: инновации, правовое регулирование инноваций, цифровизация, индексы инновационного развития.

Innovation as a driver of economic growth and digitalization: Russian realities and prospects

The article discusses specific aspects that shape the country's innovative potential. The world experience of comprehensive innovation development is analyzed on the example of South Korea and Singapore. Based on these data, the factors that have the greatest impact on the economic welfare of the state were identified. In Russia there are more and more innovative structures that create more and more new opportunities for creating a high-quality base of innovative technologies.

Keywords: innovation, legal regulation of innovation, digitalization, indices of innovative development.

Инновации являются объектом пристального исследования не только на уровне отдельных государств, но и во всемирном масштабе. Стремительные процессы цифровизации экономики привели к тому, что инновационное развитие каждой страны теперь находится в тесной связи с цифровыми технологиями. Соответственно, чем выше уровень инновационного развития государства, тем выше

развита цифровая составляющая экономики, возможна и обратная корреляция. В связи с этим для поддержания национальной конкурентоспособности на мировой арене, важно понимать, как другие страны увеличили свой инновационный потенциал, и какие факторы оказывают на него влияние. Именно этим обосновывается основная цель исследования, заключающаяся в анализе ключевых инновационных рейтингов и выявлении факторов, оказывающих влияние на развитие инновационного потенциала, и последующем поиске дополнительных резервов роста.

Наиболее авторитетным исследованием инновационного развития является ежегодный рейтинг Global Innovation Index. Согласно этому рейтингу, в 2019 году в России инновационная деятельность постепенно ухудшалась практически по всем показателям. Стабильно в качестве серьёзных и значимых уязвимостей России выделяют правовую базу и государственное регулирование (рис. 1).

Индикаторы	Место
Политическая стабильность	91
Нормативно-правовая база	95
Качество регулирования	103
Верховенство закона	111

Рис. 1. Рейтинг России GLOBAL INNOVATION INDEX 2019 по выборке индикаторов

Также в мире существует еще ряд индексов, определяющих уровень инновационности развития стран. К ним можно отнести, к примеру, The ICT Development Index (**IDI**) и The Digital Economy and Society Index (**DESI**). Несмотря на то, что не все приведенные индексы рассматривают Россию, возникает интерес сравнения их критериев, так как они отражают составляющие инновационного потенциала той или иной страны.

Так, **DESI** применяет 5 основных критериев: *связь* (развитие рынка широкополосной связи), *человеческий капитал* (цифровая интеграция и навыки), *использование интернет-сервисов*, *интеграция цифровых технологий*, *цифровые государственные услуги*. Этот индекс рассматривает исключительно страны Евросоюза и ориентирован на оценку использования цифровых технологий.

Рассмотрим **IDI**, он состоит из 11 критериев, объединённых в 3 группы: *инфраструктура информационно-коммуникационных технологий* и *показатели доступа* (инфраструктура информационно-коммуникационных технологий, доступ людей к основным ИКТ), *показатели использования информационно-коммуникационных технологий* (интенсивность и использование ИКТ), *индикаторы навыков в области информационно-коммуникационных технологий* (данные о средних годах обучения в школе и валовых показателях среднего и высшего образования). Эти критерии обращены к оценке образованности населения в сфере информационных технологий и степени оснащённости и использования цифровых технологий. Из 176 рассматриваемых стран Россия занимает 45 место.

Таким образом, два этих индекса непосредственно связаны с применением цифровых технологий, а также степенью квалифицированности человеческого капитала. Сравнивая **IDI** и **DESI** с рейтингом Global Innovation Index, можно го-

ворить о том, что их критерии более узкие и однонаправленные, в то время как ГИ строится на комплексном подходе, оценивая множество факторов, влияющих на развитие инноваций в каждой стране и в мире в целом.

Обратившись к статье второй Федерального закона от 23.08.1996 N 127-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «О науке и государственной научно-технической политике» как к источнику, имеющему наивысшую силу, определим, как понимается феномен инноваций и инновационной деятельности в России. Таким образом, под инновациями понимается введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях.

Регулирование и понимание инноваций расширяется следующими правовыми актами, действующими на территории Российской Федерации:

- «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)» от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 18.07.2019), раздел VII. Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации; Глава 72. Патентное право;

- N 216-ФЗ «Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 29.07.2017;

- N 284-ФЗ «О передаче прав на единые технологии» от 25.12.2008 N 284-ФЗ;

- Указ Президента РФ от 01.12.2016 N 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 19.09.2018 № 1111 Экономическое развитие и инновационная экономика;

На основании проведенного анализа нормативно-правовой базы были выделены следующие уязвимости и недостатки правового регулирования инновационной деятельности:

- Отсутствие единого законодательства в этой сфере, разобщенность нормативно-правовых актов.

- Отсутствие конкретного регулятора, ответственного за разработку и реализацию программ инновационной политики государства, контроль за эффективностью исполнения таких программ.

- Отсутствие детально проработанного законодательства значительно усложняет и затягивает судебный процесс, ввиду чего теряется ценность защиты своих прав для изобретателей.

- Трудоёмкость процесса подачи заявки на патент.

Таким образом, основываясь на вышеизложенном, можем говорить о том, что существует необходимость модернизации и консолидации законодательства в области инновационной деятельности с назначением ответственного за реализацию инновационной политики органа власти. Также следует уделить внимание патентному праву и процессу его реализации.

Чтобы расширить представления о возможных векторах развития инновационной деятельности в России, обратимся к опыту стран, успешно реализовавших инновационную политику. Это позволит отчетливее осознать эффективность применяемых в этой связи инструментов, которые могли бы потенциально быть применены и в России. С этой целью был изучен опыт молниеносного инновационного развития Южной Кореи и Сингапура. На основе анализа были выделе-

ны следующие ключевые аспекты, позволившие этим странам достичь высокого уровня развития инновационного развития в относительно краткий срок:

- акцент на развитии человеческого капитала: полномасштабная всеохватывающая модернизация системы образования с упором на технологические дисциплины;

- единая комплексная правовая база, основанная на прецедентном праве, позволяющая эффективно защищать интеллектуальные права, а также создавать комфортные условия для правового обеспечения интеграции с мировым экономическим сообществом;

- активное вмешательство государства при использовании рычагов экономического стимулирования и регулирования;

- внедрение сбалансированного подхода, сочетающего государственную поддержку исследований с привлечением иностранного капитала, открытость страны благодаря либерализации торговли и созданию условий для работы международных корпораций;

- формирование единой системы государственных ведомств по вопросам инноваций, использование государственных программ в качестве основополагающих инструментов для полномасштабного развития инновационной деятельности в стране;

- выделение больших объемов финансирования.

GLOBAL INNOVATION INDEX учитывает ряд параметров, в частности количество зарегистрированных патентов, число научных исследований в стране, расходы государства на инновации, расходы на образование и т. д. С помощью

Таблица 1. Сравнительная характеристика факторов инновационного развития в России и в мире

Фактор	В мире	В России	Пути решения
Правовая основа	Прецедентное право	НПА	Консолидация НПА по инновациям в единую систему, единый закон
Развитие человеческого капитала	Высокая степень развития	Стагнация и неравномерность образования	Интеграция международного опыта, скорректированного под национальные особенности системы образования, ее реорганизация
Единый центр программного управления инновациями	Существование как единого госоргана, так и объединенных специализированных госструктур	Отсутствие специализированных органов управления инновациями	Создание специализированных органов управления инновациями
Создание оптимальной инфраструктуры для развития инновационной деятельности	Создана и развивается при активном государственном участии	На этапе формирования	Равномерность внедрения и оптимизация существующих мер улучшения инфраструктуры для национальных инноваций,
Активная финансовая поддержка	В большей степени государственная, но и частная	Недостаточный объем гос финансирования, тенденция роста внутреннего финансирования инноваций	Выделение средств ФБ под конкретные инновационные проекты, повышение интереса к разработкам со стороны частного сектора
Вовлеченность частного сектора в инновации	Высокая	Есть, но невысокая	Создание комфортных условий, предоставление преференций и льгот

регрессионной модели было проанализировано влияние каждого фактора и выявлены эндогенные переменные, оказывающие наибольшее влияние на значение результирующего показателя — ВВП на душу населения.

Таблица 2. Регрессионный анализ факторов, оказывающих наибольшее влияние на значение ВВП

Фактор	Корреляция	Коэффициент детерминации (R ²)
Государственные органы	0,510	0,260
Человеческий капитал и исследования	0,196	0,039
Инфраструктура	0,409	0,168
Развитость рынка	0,151	0,023
Степень развития бизнеса	0,062	0,004
Знания и технологии	0,198	0,039
Креативные результаты	0,164	0,027

Регрессионный анализ показал, что существенное влияние на значение ВВП и наиболее тесную связь с его динамикой имеет государственная поддержка, которая выражается в объеме расходов бюджета страны на образование и инновационную политику. Следовательно, можно говорить о том, что степень развитости экономики, находится в определенной степени зависимости от функционирования государственных органов и проводимой ими политики.

Проанализировав существующие на данный момент госпрограммы, мы приходим к выводу, что они охватывают процесс инновационной деятельности выборочно, ориентированы в основном на оптимизацию государственных процессов и не несут прямой инновационной идеи. К примеру, на государственная регистрация прав, кадастр и картографию выделено 271,5 млрд руб., а на стимулирование инноваций — 73,7 млрд руб.

Ввиду этого нами была разработано предложение по модернизации существующих программ с целью их большей ориентации на непосредственно создание инноваций и их стимулирование — **маркетплейс инноваций**. Ключевая идея заключается в том, что создаётся платформа для реализации инновационных решений на базе системы маркетплейса. Платформа будет объединять 4 участников: разработчики, государство, компании потребители инноваций, инвесторы.

Список литературы

ФЗ О науке и государственной научно-технической политике: www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/

Федеральный закон «Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 29.07.2017 N 216-ФЗ (последняя редакция) www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221172/

Глобальный индекс инноваций 2018 https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf.

Программы по развитию разных стран https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/governance-of-science-and-technology-policies_2b3bc558-en#page7

УДК 911
ББК 60.0

Татьяна Александровна ЧИСТАЛЁВА

Студентка

Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Россия)

E-mail: t.chistalyova@gmail.com

Tatiana CHISTALYOVA

Student

Saint-Petersburg State University (St. Petersburg, Russia)

E-mail: t.chistalyova@gmal.com

ОГРАНИЧЕНИЯ ЦИФРОВОГО РЫНКА ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ

В связи с увеличением проникновения интернета, ростом благосостояния населения и развитием технологий в Юго-Восточной Азии спрос на цифровые товары в регионе неуклонно растёт, что привлекает внимание авторов стартапов. Однако в то же время регионом обладает ярко выраженными особенностями, которые находят своё отражение в различных сферах и влияют на текущие процессы цифровизации и компьютеризации. Целью данного исследования было оценить перспективы цифрового рынка в Юго-Восточной Азии с учётом всех его особенностей. В результате анализа автор приходит к выводу, что в регионе существует ряд ограничений для предложения цифрового рынка, однако он может быть компенсирован некоторыми преимуществами региона для иностранных разработчиков и предоставить особые возможности местным авторам.

Ключевые слова: Юго-Восточная Азия, цифровой рынок, цифровые товары, радикальные движения, безопасность.

Restrictions of Southeast Asia digital market

Due to increasing the Internet penetration, population's welfare and the development of technology in Southeast Asia, the demand for digital goods in the region is steadily growing, what attracts the attention of startups. Nevertheless, the region has pronounced features reflected in various fields and affected the current processes of digital transformation and computerization. The purpose of this paper was to estimate the prospects of the digital market in Southeast Asia, taking into account all its features. As a result of the research, the author came to the conclusion that there are a number of restrictions for the supply of the digital market in the region, but it can be compensated by some advantages of the region for foreign developers and provide special opportunities for local programmers.

Keywords: South East Asia, digital market, digital goods, radical movements, security.

В настоящее время Юго-Восточная Азия является регионом, в котором ускоренно развиваются технологии и процесс цифровизации. Регион, по большей части, обеспечен широкополосным интернетом и обладает экономическими условиями для развития цифрового рынка¹ — к этому можно отнести рост ВВП в 6% [1] за последние годы. Более того, в регионе проживает более 655 миллионов человек, которые стараются активно интегрироваться во всемирную сеть и вос-

¹ Система экономических отношений, в которой потребитель должен обладать доступом к интернету и достаточным уровнем цифровой грамотности, а производитель предлагает товары, основанные на авторском праве, размещенные исключительно в сети Интернет.

пользоваться всеми ее преимуществами и достижениями научно-технического прогресса. Уже на данный момент малайские пользователи проводят в интернете примерно в 2,5 раза больше времени, чем американские¹.

Сами государства способствуют развитию цифровой политики и уделяют много внимания переходу от поглощения инноваций к их созданию — для этого во многих странах региона были приняты специальные государственные программы. Сейчас Малайзия, Таиланд и Сингапур входят в десятку стран с самым большим соотношением ИКТ к ВВП [3]. Согласно Global Connectivity Index, составляемому компанией Huawei, 6 из 11 стран региона попадают в число перспективных цифровых экономик с высокими темпами развития². Коммерческая деятельность в Интернете приносит странам около 150 миллиардов долларов ежегодно, в неё осуществляются инвестиции, которые в 2014 году составили 100 миллиардов долларов и с тех пор росли каждый год примерно на 15% [4]. Таким образом, совокупность социальных и экономических факторов делает цифровой рынок Юго-Восточной Азии привлекательным, однако наряду с преимуществами существует много естественных ограничений, связанных с особенностями данного региона, его традициями, менталитетом и мировоззрением населения и соответствующей всему этому государственной политикой.

Безусловно, цифровая экономика, как и любой другой экономической сектор нуждается в контроле государства, но её сложность обуславливается тем, что наряду с несовершенствами традиционной экономики она также осложняется проблемами, вытекающими из цифровизации. Ввиду сложной истории региона в XX веке, в частности избавление от иностранного господства и создание национальных государств, которые пробудили этнические и религиозные противоречия, в Юго-Восточной Азии стали сильными радикальные движения, которые продолжают угрожать социальной стабильности и на сегодняшний день.

Таким образом, расширение покрытия интернетом и широкое предложение цифровых товаров в сфере коммуникации могут способствовать упрощению координации действий членов радикальных группировок, что особенно опасно, учитывая то, что в рамках региона терроризм — трансграничное явление. Помимо этого, цифровые товары, например, мобильные приложения, имеют доступ к большому количеству личных данных, которые не всегда могут быть надёжно защищены от утечки. Вероятность использования цифровых товаров радикальными группировками для развития своей деятельности угрожает социальной стабильности, и государство должно будет принимать меры. Таким образом, общая проблема цифровой и традиционной безопасности приведет либо к необходимости создания разработчиками идеально надёжного механизма защиты данных, либо к жёсткому государственному контролю над цифровыми товарами, что в обоих случаях является ограничением для них.

Ещё одним важным аспектом является государственная политика. Как уже отмечалось выше, в регионе существует немало этнических и религиозных проти-

¹ Гидаснов А. Н. Юго-Восточная Азия: цифровая популяция посреди океана // ИКС Медиа <http://www.iksmedia.ru/articles/5448793-YugoVostochnaya-Aziya-cifrovaya-pop.html> (дата обращения 25.12.2019)

² Global Connectivity Index // Huawei GCI 2019 <https://www.huawei.com/minisite/gci/en/index.html> (дата обращения: 21.02.2020)

воречий, а также угроза терроризма, что обуславливает строгий государственный контроль над интернет-пространством для обеспечения безопасности. Отсюда вытекает проблема цензуры: некоторые сайты или приложения могут быть заблокированы, если государственные органы сочтут, что от них исходит угроза. С учётом того, что большинство государств Юго-Восточной Азии преимущественно авторитарные и централизованные блокировка может происходить часто и быстро.

Кроме того, нельзя игнорировать международный политический курс. Юго-Восточная Азия является регионом с огромным экономическим потенциалом и демографическим ресурсом. Естественно, она привлекает к себе внимание зарубежных инвесторов и вызывает интерес у иностранных правительств. В настоящее время главным экономическим партнёром для региона является Китай, что оказывает соответствующее влияние на государственную политику. В Юго-Восточной Азии велика роль китайских диаспор, которым часто принадлежит крупный бизнес, также многие технологии импортируются из Китая, а многие энергетические ресурсы, которыми богата Юго-Восточная Азия, экспортируются туда. Так как на глобальном уровне между Китаем и Западом есть явно выраженное противостояние, оно не может не найти своего отражения в этом регионе¹, тем более что в Юго-Восточной Азии крайне благоприятные условия для ведения бизнеса. Ориентация государственной политики на Китай может лишить цифровой доли западных инвестиций и патентов.

Последние несколько лет государства Юго-Восточной Азии демонстрируют стремительный экономический рост, и наряду с увеличением экономических показателей, как обычно случается при резком росте, усугубляется разрыв внутри населения. Важно обратить внимание на цифровой разрыв и неравномерно распределённую цифровую грамотность. Возраст большинства интернет-пользователей колеблется в пределах 15–34 лет, то есть молодёжи, которая, как правило, имеет доступ к высшему образованию, источникам цифровой грамотности и достижениям научно-технического прогресса.

Уровень электронной коммерции также оставляет желать лучшего, он держится на отметке 8,5% [1] в регионе — можно сказать, что на это тоже оказывает эффект умение обращаться с веб-сайтами и приложениями.

Наряду с центральными городскими районами, где жители имеют доступ к качественному образованию и ИКТ, существуют сельские местности и провинции, для которых обеспечение технической и материальной базой затрудняется несколькими факторами: внимание государства к центральным областям, трудности в создании инфраструктуры, экономические проблемы и т. д. Миграция населения из деревень в города затрудняется бедностью сельских жителей и перспективой перенаселения городских агломераций. Учитывая, что в настоящее время уровень урбанизации в странах Юго-Восточной Азии составляет в среднем около 65%², цифровой разрыв может серьёзно снижать спрос на цифровые товары.

¹ Кокарев К. А., Губина А. В., Румянцова Е. Н., Комиссина И. Н., Сведенцова В. Л., Фролова И. Ю., Зеленкова М. С., Крячкина Ю. А. Юго-Восточная Азия как зона столкновения интересов Китая и США // РИСИ. Электрон. журн. 2018. №4. <https://riss.ru/images/pdf/journal/2018/4/04.pdf> (дата обращения: 09.12.2019)

² Urban population (% of total) // The World Bank <http://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?view=map> (дата обращения: 08.12.2019)

А невысокий уровень цифровой грамотности и неравномерное учреждение центров для его повышения заставляет разработчиков обратить внимание упрощение интерфейса и алгоритма работы с приложением, программным обеспечением, сайтом и т. д., в противном случае, они рискуют не найти пользователей.

Самым субъективным, но не менее важным фактором, с которым связаны и все вышеперечисленные, являются особенности менталитета. Стоит помнить о том, что в регионе имеют большое значение религия и местные традиции. И в отличие от рынка материальных товаров на рынке цифровых товаров мировоззрение потребителя имеет большое значение. Материальные товары носят утилитарный характер, и пользователь обращается ним для совершения конкретного действия, а цифровые товары врастают в нашу жизнь и становятся неотъемлемой её частью. Более того, эти товары получают доступ к нашим личным данным вплоть до наших эмоций и мнения. Мы используем их ежедневно и уже не представляем без них свою жизнь — мы буквально оставляем там часть своего внутреннего мира.

Существование ярко выраженного менталитета в Юго-Восточной Азии на бытовом уровне уже в настоящее время находит отражение в интернет-пространстве, влияет на структуру спроса в электронной коммерции, на популярность приложений и социальных сетей и т. д. Более того, местные особенности влияют на поведение пользователей в сети и их реакцию на различные события, новости, публикации и т. д. Данная особенность накладывает, наверное, самую большую ответственность, заставляя соблюдать целый ряд ограничений, моральных и не только норм.

Кроме того, цифровые продукты обеспечивают глобальную коммуникацию, то есть приводят к столкновению различных мнений, что на фоне международных и региональных отличий может привести к конфликтам в сети, которые могут вылиться в противостояние в реальности — здесь опять же стоит помнить о деятельности радикальных движений. На этот фактор накладывается проблема безопасности и государственной политики, что обязывает производителя уделять ещё больше времени разработке и учитывать все возможные риски.

Заключение

Таким образом, все вышеперечисленные ограничения усложняют выход цифрового продукта на рынок. Однако даже с учетом всех ограничений рынок Юго-Восточной Азии не является бесперспективным. Наряду со всеми сложностями существуют и преимущества. Население региона стремится интегрироваться в глобальную систему и соответствовать общемировой тенденции развития технологий, а экономический рост обеспечивают спрос на цифровом рынке. Также в большинстве стран региона очень благоприятные условия для развития цифрового бизнеса — сюда можно отнести льготную налоговую политику, наличие исламских банков, поддержку государства, дешёвую рабочую силу и т. д. К тому же, так как в регионе только формируется собственная техническая интеллигенция, развивается система технического образования и формируется местный капитал, а спрос на иностранные инвестиции и патенты достаточно большой.

При этом наличие ограничений, связанных с особенностями региона, даёт возможность местным разработчикам легко выходить на рынок. Они не испы-

тывают проблем с разницей в мировоззрении, им не придётся тратить излишние ресурсы для адаптации своего продукта, но проблема в том, что между странами региона есть ощутимая разница, так что продукт будет популярен только на локальном рынке и ещё маловероятнее станет популярным на глобальном уровне. Но на данный момент целью стран региона, в первую очередь, является развитие собственного потенциала, для чего почти в каждой из них есть государственные программы, поддерживающих местные стартапы. Государственная поддержка, субсидии, низкая конкуренция, а также развитие технического образования и программы по сокращению цифрового разрыва обеспечивают условия для развития национальных цифровых рынков.

В таком случае, ограничения могут считаться преимуществами региона, так как он не рискует стать серьёзно зависимым от иностранных патентов, но, при этом, Юго-Восточная Азия может оказаться оторванной от общемировой сети и глобальных интернет-тенденций.

Список литературы

1. Malaysia's Digital Economy // World Bank Documents & Reports. 2018 <http://documents.worldbank.org/curated/en/435571536244480293/pdf/129777-WP-PUBLIC-sept-11-1pm-World-Bank-2018-Malaysia-Digital-Economy-report.pdf> (дата обращения: 09.12.2019)
2. Vineles, Phidel. ASEAN Digital Economy A New Pillar? // S. Rajaratnam School of International Studies. P. 1. 2018. №4.
3. Тахсин С. С. Цифровая революция в Азии // Финансы и развитие. Электрон. журн. 2018. <https://www.imf.org/external/russian/pubs/ft/fandd/2018/09/pdf/sedik.pdf> (дата обращения: 25.12.2019)
4. Бектимирова Н. Н., Бойцов В. В., Ефимова Л. М. Страны Юго-Восточной Азии: традиции и современность (история, политика, экономика, культура) / под ред. Р. Т. Сабинова. М.: Добросвет, 2018. 420 с.

**ТРЕТЬЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ
«УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕСОМ
В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ»**

СБОРНИК ТЕЗИСОВ ВЫСТУПЛЕНИЙ
Санкт-Петербург

Подписано в печать 04.08.2020
Оригинал-макет подготовлен ИПЦ СПбГУПТД
191028, С.-Петербург, ул. Моховая, 26