



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ

Под научно-методическим руководством Российской академии наук

Институт экономики, менеджмента
и информационных технологий

ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕСА И ОБЩЕСТВЕННЫХ ИНСТИТУТОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Сборник научных трудов

V Национальной (российской) научно-практической конференции

Санкт-Петербург
13–14 апреля 2023 г.

Сборник научных трудов

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ
И ЭКОНОМИКИ**

**ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, МЕНЕДЖМЕНТА
И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕСА
И ОБЩЕСТВЕННЫХ ИНСТИТУТОВ
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ
ЭКОНОМИКИ**

*Сборник научных трудов V Национальной (российской)
научно-практической конференции
(Санкт-Петербург, 13–14 апреля 2023 г.)*

Санкт-Петербург
2023

УДК 330.33
ББК 65.290
Т 65

Редакционная коллегия:

Щипанов Е. Ф. — канд. экон. наук, доцент, директор Института экономики, менеджмента и информационных технологий
Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики,
ответственный редактор

Федотова В. А. — младший научный сотрудник Института экономики, менеджмента и информационных технологий
Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики

Т 65 Трансформация бизнеса и общественных институтов в условиях цифровизации экономики [Электронный ресурс] : Сборник научных трудов V Национальной (российской) научно-практической конференции (Санкт-Петербург, 13–14 апреля 2023 г.) / под общ. ред. канд. экон. наук, доц. Е. Ф. Щипанова; С.-Петерб. ун-т технол. упр. и экон. — Электрон. дан. (6,879 Мб). — СПб.: Изд-во СПбУТУиЭ, 2023. — 1 электрон. опт. диск. — Систем. требования: Windows 7/8/10; Adobe Reader.

ISBN 978-5-94047-939-0

В сборнике опубликованы научные труды участников V Национальной научно-практической конференции, проводимой Институтом экономики, менеджмента и информационных технологий ЧОУ ВО «Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики» 13–14 апреля 2023 г.

В публикациях трудов конференции рассмотрены ключевые вопросы трансформации бизнеса и общественных институтов в условиях цифровизации экономики.

Сборник состоит из трех разделов. Первый включает статьи секции «Подходы и современные вызовы цифровой трансформации бизнеса и общественных институтов», второй раздел включает статьи молодых ученых и аспирантов секции «Актуальные вопросы цифровой трансформации бизнеса и общественных институтов». В третий раздел объединены статьи студенческой секции «Молодежь и цифровизация: теория и практика».

Издание адресовано экспертам в области экономического образования, представителям органов государственной власти, бизнес-сообществу, общественным институтам, научным работникам, преподавателям, студентам, аспирантам высших учебных заведений.

УДК 330.33
ББК 65.290

ISBN 978-5-94047-939-0

© Коллектив авторов, 2023
© СПбУТУиЭ, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел I	
«ПОДХОДЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ БИЗНЕСА И ОБЩЕСТВЕННЫХ ИНСТИТУТОВ»	12
<i>Алексеева И. А.</i>	
Подготовка ИТ-кадров в условиях цифровизации	12
<i>Гуриева Л. К.</i>	
Институциональная трансформация рынка труда в условиях цифровой экономики	16
<i>Клюев К. В.</i>	
Цифровые экосистемы устойчивого развития экономических субъектов с применением технологий анализа больших данных	28
<i>Комарова А. И.</i>	
Цифровые образовательные инструменты в обучении иностранному языку	37
<i>Муравьева О. С.</i>	
Исследование потребительского опыта в условиях цифровизации	40
<i>Кошелева Т. Н., Самотуга В. Н.</i>	
Направления формирования бизнес-модели транспортных инфраструктурных систем сервисного обслуживания в цифровом пространстве	49
<i>Таюрская И. С.</i>	
Цифровые платформы: сущность и принципы организации	58
<i>Кузьмина К. А., Фёдоров В. Н.</i>	
Меры корректировки стратегического управления в строительной сбытовой компании в условиях изменений	67
<i>Левенцов А. Н., Ходырев В. В.</i>	
Устойчивое развитие региональных хозяйствующих субъектов в новых цифровых социально-экономических условиях	72

<i>Соколов Д. А.</i>	
Цифровая экосистема технологического предпринимательства и инновационного развития	79
<i>Федотова В. А., Ганина О. А.</i>	
Автоматизация процесса управления жилыми домами в интересах собственников	90

Раздел II

«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ БИЗНЕСА И ОБЩЕСТВЕННЫХ ИНСТИТУТОВ»	95
--	-----------

Li Wenjun

Research on the transformation of public structure in development zone of China — take Liaocheng economic and technological development zone as example	95
---	----

Zhang Chong

Analysis on the business models of chinese agribusinesses based on information technology	105
---	-----

Авдеева Э. А.

Трансформация бизнес-моделей нефтегазовых компаний на основе цифровых технологий для повышения эффективности и реализации экономики замкнутого цикла	116
--	-----

Аверин К. Л., Кошелева Т. Н.

Подходы к бизнес-модели повышения эффективности на основе использования систем электронного документооборота	125
--	-----

Анисимов Д. А.

Особенности цифровой трансформации бизнеса в России: проблемы и перспективы	134
---	-----

Арешкин Г. А.

Текущие тенденции в развитии цифровых банковских сервисов для малого и среднего бизнеса	140
---	-----

Снисаренко С. О., Архипов В. Р.

Трансформация корпоративного управления: цифровые и социальные аспекты	146
--	-----

<i>Снисаренко С. О., Баранов Д. А.</i> Бизнес в условиях цифровой трансформации: социологический подход	152
<i>Вологин А. Е.</i> Эффективность моделей организационного поведения в условиях цифровизации	158
<i>Воронин М. Г.</i> Трансформация общественных структур и институтов собственности и власти в сфере коммерческой недвижимости.....	165
<i>Гламазда А. В.</i> Влияние информационных технологий на применение социально-психологических инструментов в управлении бизнесом	171
<i>Снисаренко С. О., Грибов Д. Ю.</i> Некоторые аспекты организационной культуры в цифровой трансформации бизнеса	180
<i>Губанов П. Н.</i> Креативные кластеры и их развитие в России	186
<i>Мордовец В. А., Добкин А. С.</i> Развитие форм взаимодействия промышленных предприятий и учебных заведений в условиях цифровой трансформации	192
<i>Доркаев К. С., Самотуга В. Н.</i> Анализ конкурентоспособности банковского сектора в условиях антироссийских санкций.....	200
<i>Замиралов Д. А.</i> Информационные технологии в организационном управлении.....	206
<i>Кабак В. И.</i> Историческая реконструкция как институциональная деятельность в условиях современной экономики	211
<i>Калко А. А.</i> Управление процессами исследований, разработок и маркетинга на наукоемких предприятиях.....	217

<i>Кружилин П. А.</i>	
Проблемы импортозамещения в области интеллектуальных транспортных систем в России	224
<i>Лебедев П. А.</i>	
Выбор стиля управления персоналом в условиях цифровизации	230
<i>Лепский Д. В.</i>	
Влияние цифровизации на стратегическую устойчивость горнопромышленных предприятий	236
<i>Лугерт Н. Е.</i>	
Цифровые модели и методы взаимодействия с клиентами и потребителями	247
<i>Манойлов М. О.</i>	
Влияние венчурного капитала на развитие инновационного российского бизнеса	256
<i>Минин А. Е.</i>	
Развитие бизнес-модели финансирования производственной компании в условиях цифровизации экономики	262
<i>Курочкина А. А., Молодцов Д. Г.</i>	
Интегрированные структуры как современный инструмент стратегического инновационного развития российских промышленных компаний в условиях внешних ограничений	269
<i>Мордовец В. А., Новоселов А. В.</i>	
Цифровая трансформация организаций высшего образования	275
<i>Мохов Н. Б.</i>	
Современное состояние и перспективы развития ГУП «Петербургский метрополитен»	282
<i>Муллашев В. Д.</i>	
Активизация инновационной деятельности организации на основе эффективного проектного управления	287

<i>Орехова А. О.</i>	
Цифровизация как фактор достижения устойчивого развития	293
<i>Осинов Е.</i>	
Перспективы развития индустрии событий на основе данных анализа премии «Событие года 2023»	302
<i>Пестриков А. А.</i>	
Трансформация бизнес-модели предприятия в условиях цифровой экономики	311
<i>Погосян А. З.</i>	
Поиск инструментов реализации концепции корпоративного лидерства и технологического предпринимательства	318
<i>Раковский И. В.</i>	
Гибридное цифровое общество — риски эволюционного процесса.....	325
<i>Рачковский И. Б.</i>	
Информационные технологии как инструмент управления бизнес-процессами.....	336
<i>Ри М. А.</i>	
Актуальные проблемы цифровой трансформации государственного управления в России	346
<i>Родионов А. М., Иванов С. А.</i>	
Система поддержки принятия решений как компонент корпоративной информационной системы	351
<i>Сутугин А. А.</i>	
Влияние цифровизации экономики на международную торговлю	357
<i>Сушков А. В.</i>	
Цифровизация и организационная культура в современных компаниях.....	362
<i>Торпищев Т. Р.</i>	
Особенности выбора каналов взаимодействия маркетплейса и его клиентов-покупателей.....	367

<i>Румянцева А. Ю., Уткин А. Е.</i> Импортозамещение как фактор повышения конкурентоспособности предприятия в новых социально-экономических условиях	375
<i>Фомичев А. Н., Печерица Е. В.</i> Влияние социальных рисков на развитие бизнес-моделей малых предприятий в современных условиях	380
<i>Хомяков Д. В., Печерица Е. В.</i> Влияние стратегий импортозамещения в области информационных технологий на социальную самоорганизацию на предприятии	387
<i>Чернышев М. Г.</i> Минимизация рисков в автосервисе при переходе к цифровой экономике за счет подготовки кадров	393
<i>Чирков А. О.</i> Лояльность потребителей как инструмент конкурентных преимуществ российских предприятий в новых социально-экономических условиях	401
<i>Чурина Е. Н.</i> Оценка экспертов и трансформация бизнес-моделей в цифровой экосистеме акселерации	408
<i>Шахторин М. С.</i> Управление бизнес-процессами в организации в условиях роста цифровизации	414
<i>Юлгушев А. М.</i> Применение технологии “Big Data” при управлении предпринимательскими рисками	420
<i>Яковенко А. К., Бесчасная А. А.</i> Цифровая платформа «Умный город» как инструмент управления городским парковочным пространством	428

Раздел III

«МОЛОДЕЖЬ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ:

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА» 435

Абсандзе А. А., Борисова Т. А.

Трансформация национального проекта «Наука и университеты» под влиянием информационных технологий (на примере Ленинградской области) 435

Борисов С. И.

Методы интеллектуального анализа данных для приложения в сервисе распознавания объектов 442

Максимов А. И., Бычинская П. Ю.

Инструментальные средства поддержки платформ и экосистем 450

Даниленко А. А.

Опыт и перспективы развития государственно-частного партнерства в российской экономике 457

Запорожченко А. Е., Панкова Д. А.

Подготовка ИТ-кадров для цифровой экономики: требования рынка труда 464

Иванов М. А., Иванов С. А.

Имитационная модель поддержки сбытовой деятельности мясокомбината 471

Коваленко К., Борисова Т. А.

Использование веб-дизайна в сфере маркетинга 476

Клюев К. В., Лебедева М. А.

Трансформация бизнес-моделей в условиях цифровизации российской экономики 480

Левахина П. Ю., Панков Н. С., Федотова В. А.

Мотивация трудовой деятельности в условиях глобальных трансформационных процессов общественной жизни 487

Левченко А. Е., Щипанов Е. Ф.

Цифровые технологии в продвижении социальных проектов 493

<i>Литвиненко А. В.</i> Перестройка цифровизации экономики в Российской Федерации.....	498
<i>Павлова А.</i> Трансформация национального проекта «Образование» под влиянием информационных технологий (на примере Ленинградской области)	502
<i>Пожарский Е. В., Онищенко К. В., Абдуллаева З. М.</i> Анализ и обоснование эффекта цифровой трансформации предприятий и организаций	508
<i>Ходырев В. В., Рогожин Д. С.</i> Бизнес-модель управления в условиях спонтанных социально-экономических изменений.....	517
<i>Сагалаева П. М., Меденцова Е. К.</i> Проектирование элементов корпоративных информационных систем на примере модуля бизнес-аналитики	523
<i>Сапогов М. А., Халилов М. А., Абдуллаева З. М.</i> Стратегии и практики импортозамещения в области информационных технологий: проблемы и перспективы	533
<i>Синицын П. Ю., Борисова Т. А.</i> Актуальные вопросы программного обеспечения в муниципальном и государственном управлении в Российской Федерации	540
<i>Кузьмина К. А., Суринович С. И.</i> Стратегическое планирование как объект управленческого внимания в условиях изменений	548
<i>Кузьмина К. А., Ивашкина В. И.</i> Корпоративная социальная ответственность для предприятий в сфере гостеприимства в условиях изменений	554

<i>Тихомиров М. М., Радкевич Д. Р., Гусев Д. В., Саушкин Р. Р.</i>	
Тенденции импортозамещения программного обеспечения в России: проблемы и перспективы	558
<i>Уваров П. В.</i>	
Построение байесовской сети для выбора ERP-систем	565
<i>Черенов Д. В., Васильева О. О.</i>	
Государственная поддержка развития цифровой экономики в России	572

Раздел I

«ПОДХОДЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ БИЗНЕСА И ОБЩЕСТВЕННЫХ ИНСТИТУТОВ»

*Алексеева И. А.
канд. экон. наук, доцент
Санкт-Петербургский государственный университет
аэрокосмического приборостроения
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

ПОДГОТОВКА ИТ-КАДРОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация. В статье раскрываются тенденции подготовки ИТ-кадров в условиях цифровой экономики. Выявлены проблемы подготовки данных специалистов в России в ситуации системного мирового дефицита ИТ-специалистов. Рассмотрены возможности высших учебных заведений в подготовке ИТ-кадров для российской экономики.

Ключевые слова: ИТ-специалисты, высшее учебное заведение, цифровизация.

TRAINING OF IT STAFF IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION

Abstract. The article reveals the trends in the training of IT personnel in the digital economy. The problems of training these specialists in Russia in the situation of a systemic global shortage of IT specialists are identified. The possibilities of higher educational institutions in the training of IT personnel for the Russian economy are considered.

Keywords: IT specialists, higher education institution, digitalization.

Важной составляющей экономики страны стали отрасли информационных технологий, темпы развития которых зависят от кадрового потенциала. Инфраструктурные изменения, происходящие сегодня в современных организациях, обуславливают особую потребность в специалистах, обладающих как прикладными знаниями, так и фундаментальными. Подготовка ИТ-кадров стала государственным приоритетом в условиях цифровизации экономики. Так, в федеральном проекте «Кадры для цифровой экономики» на эту цель выделяется существенная поддержка в подготовке по программам дополнительного обучения для получения востребованных цифровых компетенций для 113 000 человек к 2024 г. [1, с. 23]. Также граждане от 16 лет могут получить современную профессию, необходимую в цифровой экономике на условиях софинансирования в рамках проекта «Цифровые профессии». Однако современная российская действительность подтверждает факт дефицита ИТ-специалистов.

Общая численность ИТ-специалистов различной квалификации в России составляет 2,4 % от экономически активного населения, тогда как в среднем по Европе составляет 3,9 %,

в Финляндии — 7 %, в Великобритании — 5 %, в Норвегии — 4,5 %, в Чехии, Франции, Германии — 4 %, в Польше — 3 % [1, с. 34]. Такой дисбаланс можно объяснить, с одной стороны, «утечкой умов», наши ИТ-специалисты востребованы везде за рубежом, так и особенностями подготовки данных специалистов. Причем перспективная потребность в таких кадрах к 2024 г. увеличится на четверть [3].

На сегодняшний день системная подготовка ИТ-специалистов осуществляется в вузах, в то время как в этом направлении в России действует множество независимых друг от друга систем. Однако, как показывает анализ и сравнение профессиональных стандартов и списка ИТ-специальностей в вузах, для системы подготовки данных специалистов характерна некоторая неупорядоченность, обусловленная несоответствием перечня специальностей, по которым готовят в вузах, тем востребованным профессиям, которые требуются на рынке труда. Постоянное обновление информационных технологий объясняет запаздывание системы высшего образования и устаревание тех знаний, которые ИТ-специалисты получают при подготовке в вузах. Поэтому особенно актуальным является формирование у будущих ИТ-специалистов навыков к самообразованию и саморазвитию. Актуализировать такие потребности должно обучение еще на этапе вуза, в рамках как прикладных наук, так и фундаментальных. С помощью интерактивных методов обучения необходимо формировать навыки командной работы, способность к сотрудничеству и сопереживанию, критически мыслить, анализируя проблемы, и умение находить их оптимальные решения [2].

Бороться с дефицитом ИТ-кадров призван государственный заказ, который через механизм распределения контрольных цифр приема характеризуется и стратегической перспективой. Однако для реализации подобного рода проектов необходимы поддержка и развитие педагогических кадров в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Следует отметить не только низкие доходы таких педагогов, но и общий престиж профессии, который обуславливает определенную

текучесть педагогов сферы ИКТ. Необходима материально-техническая, финансовая, методическая и организационная поддержка таких педагогов, ведь от них во многом зависит цифровое будущее России.

Таким образом, развитие и обеспеченность педагогов сферы ИКТ является одной из первоочередных задач стоящих в настоящий момент вызовов. Также создание специализированных центров на базе вузовских кафедр позволит решить проблемы обеспеченности ИТ-кадрами. Симбиоз вузовской подготовки с бизнес-практикой также является одним из существенных элементов подготовки ИТ-специалистов.

Список источников

1. Оценка численности ИТ-специалистов в России и прогноз потребности в них до 2024 г. [Электронный ресурс] // Ассоциация АПКИТ. — URL: http://www.apkit.ru/files/itersonel%20research_2024 (дата обращения: 10.02.2023).

2. Овчинникова А. В., Тополева Т. Н. Научно-образовательные консорциумы: сбалансированное развитие науки и высшей школы в условиях неэкономии // Вестник НГИЭИ. — 2021. — № 9. — С. 80–96.

3. Тугускина Г. Н. К вопросу о подготовке кадров для цифровой экономики // Экономика образования. — 2020. — № 1. — С. 72–79.

Гуриева Л. К.
д-р экон. наук, профессор
Северо-Осетинский государственный университет
им. К. Л. Хетагурова
Владикавказ, Россия

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РЫНКА ТРУДА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. Существенные технологические и социально-экономические изменения в мире, вызванные переходом к цифровой экономике с начала нового века, породили новые формы занятости. Пандемия COVID-19 привела к повсеместному переходу на дистанционную работу с использованием информационно-коммуникационных технологий, ускорив процесс цифровизации. Сегодня в Российской Федерации, как и во многих развитых странах мира, наряду с законодательно устоявшимися институциональными отношениями в сфере труда, все больше формируются новые отношения, связанные с трансформацией форм занятости, изменением места, продолжительности и графика работы. Новые трудовые отношения растущей цифровой экономики совершенно не вписываются в сложившийся институциональный механизм регулирования рынка труда, поэтому вопросы нестандартной занятости находятся в фокусе экспертной дискуссии. Статья посвящена исследованию институциональных проблем цифровой трансформации российского рынка труда в процессе развития платформенной занятости.

Ключевые слова: институты рынка труда, цифровая экономика, платформенная занятость, институциональная эффективность регулирования платформенной занятости.

INSTITUTIONAL TRANSFORMATION OF THE LABOR MARKET IN THE CONDITIONS OF THE DIGITAL ECONOMY

Abstract. Significant technological and socio-economic changes in the world, caused by the transition to a digital economy since the beginning of the new century, have given rise to new forms of employment. The COVID-19 pandemic has led to a widespread transition to remote work using information and communication technologies, accelerating the digitalization process. Today, in the Russian Federation, as in many developed countries of the world, along with legally established institutional relations in the sphere of labor, new relations are increasingly being formed related to the transformation of forms of employment, changes in the place, duration and schedule of work. The new labor relations of the growing digital economy do not at all fit into the established institutional mechanism for regulating the labor market, so the issues of non-standard employment are the focus of expert discussion. The article is devoted to the study of institutional problems of the digital transformation of the Russian labor market in the process of developing platform employment.

Keywords: labor market institutions, digital economy, platform employment, institutional effectiveness of platform employment regulation.

Живой человеческий труд на протяжении тысячелетий был и в обозримой перспективе будет продолжать оставаться главной производительной силой общества. Однако с течением времени и под влиянием технологического прогресса, который сам является плодом умственного и физического труда человека, менялись структурные составляющие, содержание,

формы и виды труда, в силу того что технологический прогресс всегда направлен на облегчение труда человека путем его механизации, автоматизации и роботизации. Изменение характера и производительности труда лежит в основе смены общественных формаций, о чем свидетельствует история развития мировой цивилизации [8; 17; 4; 1].

В процессе развития экономики каждой формации, в том числе и господствующей сегодня рыночной, формировались свои политические, социальные и экономические правила поведения и взаимоотношений, называемые в современной науке институтами. Один из авторов современной эволюционно-институциональной теории Теодор Веблен писал, что «сущность любого экономического института составляют усвоенные широкими слоями населения системы ценностей, устойчивые совокупности социальных норм и стандартов поведения, установки и схемы мировосприятия» [3, с. 58]. Общий вывод институциональной теории состоит в том, что эффективные формальные и неформальные институты являются ключом экономического развития, при этом нобелевским лауреатом Д. Нортон обосновано, что «крупные институциональные изменения происходят медленно, так как сами институты являются результатом исторических перемен, формирующих индивидуальное поведение» [9, с. 7]. Следовательно, и рыночной экономике каждой страны как исторической форме развития национальной экономической системы нужны свои институты, направленные на снижение неопределенности асимметрии рынков и повышение эффективности организации экономики.

В российской экономике рынок труда является одним из ключевых, он начал складываться с переходом страны от планового к рыночному хозяйству и претерпел существенные изменения за 30 лет реформ. Важно отметить, что в рамках национального рынка сформировались разные модели региональных рынков труда путем глубокой трансформации нормативно-правовых, организационно-управленческих и общественно-экономических институтов типологически не-

однородных субъектов РФ, в сфере трудовых отношений возникли новые институциональные нормы социальных и межпрофессиональных отношений, сложились рыночно обусловленные формальные и неформальные критерии оценки эффективности труда и механизмы поддержания этих норм и др. Поэтому можно утверждать, что современный рынок труда Российской Федерации имеет свое институциональное оформление в виде рыночно ориентированной иерархической национально-региональной системы формальных норм и неформальных правил (принципов и ценностных установок), регулирующих сферу занятости населения. Таким образом, Россия за очень короткий исторический период совершила кардинальные институциональные изменения, соизмеримые по масштабам и глубине проникновения с аналогичными в странах, осуществлявших рыночные преобразования с XIX в. и ранее, что позволяет сделать вывод о высокой скорости рыночной адаптации трудовых отношений в стране и ее дальнейшей конкурентоспособности в части готовности к быстрым эволюционным переменам в условиях цифровизации экономики, которая лежит в основе быстро формируемой в мире Индустрии 4.0.

Опираясь на исследования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), отметим весьма высокие позиции России в технологической гонке по показателям развития сектора информационно-телекоммуникационных технологий (ИКТ) и хорошие результаты в достижении цифровой зрелости отечественных компаний и отраслей [14; 19; 20]: за период 2010–2021 гг. валовая добавленная стоимость (ВДС) сектора информационно-телекоммуникационных технологий в 3 раза превосходит темп роста ВВП, а доля инновационной продукции в секторе за этот же период выросла в 1,5 раза; экспорт продукции ИКТ вырос в долларовом выражении более чем в 2 раза, а экспорт компьютерных услуг вырос в 4 раза; неуклонно росли и корпоративные инвестиции, связанные с внедрением ИКТ, за счет чего в России в 3 раза выросла доля потребителей облачных сервисов

(по данным 2021 г., ими пользуются 25 % компаний, почти столько же — 22,4 % компаний — применяют технологии сбора, обработки и анализа больших данных, порядка 13–17 % организаций используют геоинформационные системы и цифровые платформы); внедрение и использование товаров и услуг, связанных с цифровыми технологиями, выросло за анализируемый период в 2,5 раза.

В последние годы началось активное внедрение технологий искусственного интеллекта, по данным ВШЭ, их используют не менее 5,4 % организаций, в 14,5 % российских компаний развивается интернет вещей, что вполне сопоставимо со среднеевропейскими показателями (7 и 18 % соответственно); более двух третей российских организаций применяют специальное программное обеспечение (ПО) в различных бизнес-процессах, что позволяет повысить эффективность управленческой и производственной деятельности.

За анализируемый период в 1,8 раза (с 49,3 % в 2010 г. до 89,6 % в 2020 г.) среди российских граждан выросла доля пользователей интернета, причем более 77 % людей используют интернет ежедневно и по несколько часов в день [17]. В ведущих международных рейтингах (распространения ИКТ, цифрового развития стран, рейтинге цифровой зрелости и др.) Россия на протяжении ряда лет занимает ведущие мировые позиции (например, 5-е место в Глобальном индексе кибербезопасности), вполне сопоставимые со странами ЕС по уровню цифровой зрелости, а в ряде рейтингов по охвату ИКТ входит в топ-30 [15; 16]. Национальные масштабы распространения цифровой экономики позволяют бизнесу и государству создавать крупные цифровые экосистемы — платформы, цифровыми решениями которых сегодня пользуются порядка 100 млн россиян, при этом государство всемерно способствует их развитию [17].

Широкое внедрение ИКТ и программного обеспечения с начала 2000-х гг. привело к децентрализации труда и удаленной занятости, а уже в начале 2010-х гг. обусловило развитие виртуального рынка труда и новых форм занятости, всего за

прошедшее 10-летие изменивших традиционные отношения между работником и работодателем. Предполагается, что в скором времени традиционная форма занятости (полный рабочий день на физической площадке работодателя, наличие круга задач, договорная оплата труда, обязательные социальные отчисления) будет сопоставима с гиг-занятостью, понимаемой как географически удаленная работа преимущественно с использованием цифровых платформ, реализуемой при осуществлении работы без трудоустройства в штат (в форме фриланс), связанной с выполнением работы (задания) исполнителем личного труда по согласованию спроса и предложения на оплачиваемую работу через онлайн-платформу с разными заказчиками [10, с. 899]. Согласно исследованиям PwC, рост глобального рынка фриланса в период с 2020 по 2025 г. составит 16 %, при этом сам рынок вырастет до 13,84 млрд долл. США. В России среднегодовой темп роста рынка фриланса составит 20 % в период с 2020 по 2025 г., сам рынок увеличится до 102 млрд долл. США; 25 % компаний планируют заменить 30 % сотрудников фрилансерами [21].

Достоверная статистическая оценка масштабов платформенной занятости в силу их неуклонного развития очень важна, но пока трудноосуществима в России, как, впрочем, и в других странах мира. Пока в мире все оценки гиг-занятости опираются либо на данные выборочных обследований населения, либо на экспертные данные экспертно-аналитических и международных организаций, которые в силу отсутствия систем национальной статистики учета новых форм занятости не имеют достоверной информации и по этому сегменту занятости населения. Проведенное АО «Стратеджи Партнерс Групп» (“Strategy Partners”) в августе 2022 г. исследование, охватившее всю территорию России, показало: 1) количество самозанятых в 2022 г. превысило 5 млн человек, годом ранее они заработали более 800 млрд руб., в 2022 г. эта цифра будет значительно больше; 2) «онлайн-платформы становятся для самозанятых граждан основным каналом поступления работы и заказов, и для 86 % участников этого рынка плат-

форменная занятость является основным источником дохода» [12]. По оценкам аналитического доклада ученых ВШЭ, «генерализация выборочных данных позволяет оценить общую численность занятых в российской платформенной экономике на уровне 15,5 млн чел., в том числе в качестве основной работы — на уровне 1,7 млн чел.» [11, с. 4]. Примечательно, что 28 % опрошенных людей без опыта платформенной занятости рассматривают возможность выхода на онлайн-платформы в качестве нового или дополнительного источника своего дохода.

Несколько иные оценки получены и в ходе всероссийского опроса фонда «Центр стратегических разработок» (ЦСР), также реализованного в апреле 2022 г. [13]. По оценкам ЦСР, число платформенных занятых составляет от 2 до 5 млн человек. Экспертами ЦСР проведен уникальный опрос более 2 000 респондентов, на основе которого сделаны выводы о высокой текущей и потенциальной востребованности платформенной занятости, о распространении этого вида занятости преимущественно на рынке услуг, не требующих высокой квалификации (около 40 % — это курьеры и водители такси, а также исполнители, в частности, услуг по уборке и помощи по хозяйству (15 %); высококвалифицированные специалисты чаще всего заняты в сферах обучения, репетиторства и переводов (19 %), компьютерной помощи (13 %) и др.), а также о наличии разных моделей труда через платформенную занятость (подавляющее большинство платформенных занятых оказывает услуги на месте (94 %). Только 6 % платформенных занятых оказывают услуги онлайн; для 3-х из 4-х платформенных занятых распределяющим задачи субъектом является платформа, 16 % платформенных занятых получают задачи от клиентов, и только 10 % самостоятельно ищут заказы на онлайн-платформах) [13].

Согласно институциональной теории, правовые нормы являются ядром института, его конституирующей основой [7]. Высокий динамизм развития цифровой экономики породил как новые возможности приложения труда, так и правовые проблемы его квалификации и регулирования в силу полного

несоответствия «новых» форм занятости и «старой» нормативно-правовой базы. Решая это противоречие, одни страны (например, Испания) занимают выжидательную позицию относительно введения регуляторных изменений; другие (например, Китай) запускают исследовательские и регуляторные инициативы, не подразумевающие жесткого регулирования на первых этапах, третьи (например, Индия) разрабатывают законы и стремятся ввести специальное законодательное регулирование платформенной занятости. Результаты сравнительного анализа правового регулирования платформенной занятости в разных странах, системно представленные в последнем исследовании Еврофонда, аналитических отчетах НИУ ВШЭ и ЦСР, свидетельствуют об отсутствии лучшей национальной регуляторной политики для формирования даже общей модели такого регулирования. В свете сказанного можно заключить, что одобренные в первом чтении поправки к российскому закону о занятости населения в части введения нового понятия «платформенная занятость» требуют более тщательной доработки в части регуляторной практики [6]. Пока из предлагаемых поправок неясны даже базовые вещи. Например, очень размыто определено платформенная занятость (деятельность граждан «по личному выполнению» работ или оказанию услуг по договору с помощью цифровых платформ), но под него можно отнести и нелегальные виды занятости, тогда как именно трактовка понятия «платформенная занятость» будет выполнять институциональные функции и ляжет в основу трансформации трудовых отношений. Другой принципиальный момент: законопроект не отражает, будут ли у занятых, выполняющих свою работу при посредничестве цифровых платформ, оформлены полноценные трудовые договоры? В какой форме и какие пункты в них будут обязательными? Каковы схемы заключения договоров, если платформа не является работодателем, а выступает цифровым посредником, и будут ли в этом случае заключаться трехсторонние трудовые договоры? Если эти договоры будут трехсторонними, срочными и нетиповыми, не «убьет» ли про-

цедурный момент возможность быстрого, порой мгновенного найма работника, ведь ведущие российские специализированные онлайн-платформы *Avito*, «Профи.ру», «Яндекс» и *YouDo* наиболее активно используют специалистов, чей результат труда может быть реализован за короткий срок — от 5 минут до 5 часов? При этом через поименованные платформы ищут работу более 3,5 млн россиян. Так или иначе следует найти быстрые, абсолютно прозрачные правовые решения занятости на электронных платформах, ведь де-факто виртуальный российский рынок труда уже появился, нужно постараться избежать создания преград на пути его развития.

Важным аспектом институциональной трансформации рынка труда являются механизмы защиты прав и предоставления социальных гарантий платформенным работникам. Об этом свидетельствуют и данные нашего недавнего блиц-опроса 100 платформенно занятых таксистов и курьеров в Северной Осетии (март 2023 г.), совпавшего с аналогичными результатами опроса компании «МКА Бизнес Рейтинг», которая в феврале 2023 г. провела глубокое исследование платформенных самозанятых по всей России. Оказалось, что многие работники на электронных платформах (79 % в России и 87 % в Северной Осетии) чувствуют себя уязвимыми, причем как в сфере взаимоотношений с деловыми контрагентами, так и с законом. В то же время респонденты резко негативно реагируют на любые попытки «вписать» их занятость в старые регуляторные рамки [5]. Данный вопрос особенно актуален в свете относительно низкой социальной и пенсионной защищенности большинства платформенных занятых и, безусловно, ждет своего законодательного разрешения.

Наше исследование показывает, что рынок платформенного труда в России, пока во многом неформальный, активно развивается; уже сформированы все институциональные предпосылки для его легализации, текущая задача — ввести в правовое поле новые формы занятости так, чтобы, с одной стороны, соблюсти интересы работников, работодателей и государства, с другой стороны, создать институциональные

предпосылки для внедрения новых форм организации труда в среде занятых «уходящих» профессий, чтобы априори сократить масштабы прогнозируемой структурной безработицы; и, с третьей — создать законодательные преференции и системные условия развития платформенной занятости для таких социальных категорий, как многодетные родители, студенческая молодежь, люди пожилого возраста и старшеклассники. История развития институтов рынка труда в России свидетельствует об их высокой эффективности в смысле адаптивности к макроэкономической ситуации, учета региональной специфики и способности саморазвития. В абсолютном большинстве регионов России наблюдается устойчивый тренд ухудшения демографической ситуации, рассматриваемый Правительством РФ как реальная угроза национальной безопасности. В сложившихся условиях решение демографических проблем России возможно лишь при соблюдении условий кратного роста рождаемости, увеличения продолжительности активной трудовой жизни пожилых людей и поддержания высокого положительного сальдо миграции. Эффективная правовая легализация платформенной занятости, по нашему мнению, должна выступить институциональным фактором обеспечения демографической безопасности российских регионов при условии сохранения ее характеристик как более доступной, гибкой, удобной и выгодной формы занятости для всех членов многодетных семей. При этом, повторимся, необходимо также сформировать пул правовых преференций для платформенно занятых прежде всего родителей второго и последующих детей. Таким образом, нами предлагается институциональная трансформация рынка труда цифровых платформ с учетом императивных целей народосбережения и устойчивого демографического развития российской нации.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-28-20534, URL: <https://rscf.ru/project/22-28-20534/>

Список источников

1. *Берарди Ф.* Душа за работой. От отчуждения к автономии / пер. с англ. К. А. Чекалов. — М.: Grundrisse, 2019. — 320 с.
2. *Болтански Л., Кьяпелло Э.* Новый дух капитализма — М.: НЛО, 2010. — 976 с.
3. *Веблен Т.* Теория праздного класса. — М.: Прогресс, 1984. — 367 с.
4. *Ворожейкин И. Е.* История труда и предпринимательства. — М.: Финстатинформ, 1999. — 95 с.
5. *Гавриленко А.* Как платформенная занятость поможет миллионам россиян [Электронный ресурс] // Российская газета. — 2023. — 20 февр. — URL: <https://rg.ru/2023/02/20/kak-platformennaia-zaniatost-pomozhet-millionam-rossiian.html> (дата обращения: 31.03.2023).
6. Закон РФ от 19 апреля 1991 г. № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60/ (дата обращения: 31.03.2023).
7. *Коммонс Дж.* Институциональная экономика // *Terra economicus*. — 2012. — Т. 10. — № 3. — С. 69–76.
8. *Маркс К.* Капитал. Критика политической экономии // Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения: в 30 т. — 2-е изд. — М.: Госполитиздат, 1960. — Т. 23. — 907 с.
9. *Норт Д.* Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / пер. с англ. А. Н. Нестеренко. — М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997. — 180 с.
10. *Нехода Е. В., Пань Ли.* Трансформация рынка труда и занятости в цифровую эпоху // *Экономика труда*. — 2021. — Т. 8. — № 9. — С. 897–916. — DOI: <https://doi.org/10.18334/et.8.9.113408>
11. Платформенная занятость в России: масштабы, мотивы и барьеры участия: аналитический доклад / О. В. Синявская, С. С. Бирюкова, Е. С. Горват и др.; НИУ «Высшая школа экономики». — М.: НИУ ВШЭ, 2022.

12. Платформенная занятость появится в правовом поле [Электронный ресурс] // ComNews.ru. — URL: <https://www.comnews.ru/content/223865/2023-01-13/2023-w02/platfornennaya-zanyatost-royavitsya-pravovom-pole> (дата обращения: 31.03.2023).

13. Платформенная занятость: вызовы и возможные решения: аналитический доклад / Е. Папченкова, Л. Накорякова, Л. Айрапетян и др. — СПб.: ЦСР, 2022. — 70 с.

14. Развитие отдельных высокотехнологических направлений: Белая книга. — М.: НИУ ВШЭ, 2022. — 192 с.

15. Россия в международных рейтингах цифрового развития. — М.: НИУ ВШЭ, 2022. — 71 с.

16. Цифровая экономика: 2022: краткий статистический сборник. — М.: НИУ ВШЭ, 2022. — 124 с.

17. *Слезингер Г. Э.* Труд в условиях рыночной экономики. — М.: Инфра-М, 1996. — 336 с.

18. Тенденции развития Интернета: готовность экономики и общества к функционированию в цифровой среде. — М.: НИУ ВШЭ, 2021. — 245 с.

19. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты. — М.: НИУ ВШЭ, 2021.

20. Цифровые технологии в российской экономике. — М.: НИУ ВШЭ, 2021. — 116 с.

21. *Gilchrist K.* The 10 countries with the fastest-growing earnings for freelancers [Электронный ресурс] // CNBC Make it. Tuesday, 6 August 2019. — URL: <https://www.cnbcmakeit.com/2019/08/07/the-10-countries-with-the-fastest-growing-earnings-for-freelancers.html> (дата обращения: 31.03.2023).

22. *Kuek S. C., Paradi-Guilford C. M., Fayomi T. et al.* The global opportunity in online outsourcing. — Washington, D.C.: World Bank Group, 2015. — 68 p.

23. *Weber T., Hurley J., Mandl I. et al.* Labour market changes: Trends and policy approaches towards flexibilization. — Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020. — 76 p.

Клюев К. В.
канд. экон. наук, доцент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Северо-Западный институт управления —
филиал ФГБОУ ВО «Российская академия
народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации»
Санкт-Петербург, Россия

ЦИФРОВЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СУБЪЕКТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ДАННЫХ

Аннотация. В настоящем исследовании в цифровой экономике многие бизнес-процессы формируются на основе цифровых экосистем, так как изменения отражаются на существовании различных экономических субъектов в конкурентной борьбе за рынки влияния, где предоставляются новые возможности для удовлетворения потребностей населения в приобретении товаров или услуг.

Ключевые слова: цифровая экономика в экосистеме организаций, цифровая бизнес-модель, дистанционное обслуживание клиентов, инновации, конкурентоспособность.

DIGITAL ECOSYSTEMS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ECONOMIC SUBJECTS USING BIG DATA ANALYSIS TECHNOLOGIES

Abstract. In this study, in the digital economy, many business processes are formed on the basis of digital ecosystems, as changes are reflected in the existence of various economic entities in the competition for markets of influence, where new opportunities are provided to meet the needs of the population in the acquisition of goods or services.

Keywords: digital economy in the ecosystem of organizations, digital business model, remote customer service, innovation, competitiveness.

Цифровизация экономики в условиях динамичности экосистем способна эффективно оказывать влияние на использование новых организационных форм бизнес-моделей. Изменение действующих моделей в новые бизнес-модели, базирующиеся на платформенных решениях, обеспечивает стратегическое значение для организаций, так как имеет актуальные направления для бизнеса.

Цифровая бизнес-модель является эффективной и надежной в цифровых условиях экономики, поэтому в современных экосистемах жизненно необходима для их эффективного функционирования. Цифровую бизнес-модель можно описать через функциональные элементы экономических процессов. К таким элементам относится возможность учитывать спрос и предложение на рынке, а также цифровые процессы по заключению сделки, а для организаций — отслеживать периодичность банковских операций. Все эти функциональные элементы могут использоваться для описания всех бизнес-моделей, за исключением того, что существуют некоторые

особенности цифровых форм, которые влияют на управление цифровыми бизнес-моделями.

Экосистема, которая состоит из нескольких платформ, предоставляет широкие возможности для потребителей в выборе необходимых для них продуктов и услуг. Современная экосистема предполагает использование цифровых сервисов по дистанционному обслуживанию клиентов. Крупные организации в своей экосистеме стараются предоставлять различные услуги населению для удовлетворения их потребностей, через приобретение товаров или услуг в области здравоохранения и образования, с применением, в том числе, социальных сетей. Экосистема предназначена выявлять и предоставлять через различные сервисы услуги по подбору и приобретению жилья и продуктов питания. Экосистемы способны находить и удовлетворять запросы как для физических лиц, так и для юридических лиц.

В настоящее время основными лидерами платформенных решений российского цифрового бизнеса являются платформы финансового сектора («Тинькофф», «ВТБ», «Сбер», «Банк «Санкт-Петербург»), следующими по значимости цифровых решений идут высокотехнологические компании, такие как «Яндекс», *Mail.ru* и «МТС». Так, в 2021 г. общая прибыль трех крупнейших в России цифровых экосистем — «Сбера», «Яндекса» и *Mail.ru Group* увеличилась на 32 % и составила почти 521 млрд руб. [1; 5]. Основным отличием для любого бизнеса теперь является его цифровая конкурентоспособность, обеспечивающая конкурентные преимущества на рынке. Рыночная среда платформенного бизнеса старается сделать основной акцент на формировании финансовых резервов и эффекта от масштаба, в том числе за счет роста целевой фактической и потенциальной аудитории потенциальных потребителей. В российские экосистемы входят следующие организации: «ВКонтакте» (более 92 млн), «МТС» (84,5 млн) и «Мегафон» (более 78 млн).

При этом особое значение в условиях развития цифрового бизнеса уделяется информации, где своевременное и правильное ее использование обеспечивает инновационные возмож-

ности достижения максимальных результатов во всех сферах деятельности.

Изменения цифровых рынков отличаются высокой степенью динамики, которая особое внимание уделяет платформенной экономике и цифровой конкурентоспособности, создавшим организационное явление, такое как «Маркетплейс». «Маркетплейс» — онлайн-сервис, позволяющий гражданам приобретать финансовые продукты от разных организаций на одной платформе в круглосуточном режиме [1; 3]. Развитие стратегии «Цифровая Россия» направлено на обеспечение доступной и безопасной цифровой среды для всех пользователей, а также развитие цифровых финансовых активов, поддержку отечественных цифровых сервисов, платформ социальной направленности.

Особенностями осуществления анализа данных и определения больших данных (Big Data) является проблема в ее обработке и дальнейшее хранение информации в различных хранилищах, которые могут быть расположены за пределами компании, а также отсутствие единого формата анализируемой информации, что создает дополнительные проблемы по структурированности базы данных. Большие данные для компаний позволяют обеспечить полноценное функционирование их цифрового бизнеса на этой основе. Во-первых, хранение и своевременную и надежную обработку данных и принятие решений. Во-вторых, структурирование информации в различных форматах, таких как видео, фото, текстовые файлы и пр. В-третьих, обеспечение не только анализа больших данных, но и их своевременного предоставления в доступном виде для организации.

Цифровая экономика в экосистеме организаций изменила рынок коммерческих услуг, придав им особый импульс в виде спроса и предложения, так как, используя различные технологичные инструменты, можно формировать свою клиентскую базу, получая максимальную прибыль.

В современных условиях цифровизации экономики для экосистем в конкурентной борьбе за рынки влияния уделяется особое внимание. Во-первых, формирование узнаваемого

логотипа экосистемы с последующей его монетизацией. Во-вторых, возможности по обеспечению сотрудничества между различными экосистемами. В-третьих, постоянные изменения экосистем с учетом требований цифрового рынка. Однако развитие экосистем для компаний является новой цифровой возможностью для удовлетворения различных потребностей для потенциальных потребителей. Поэтому растущая конкуренция призвана: расширить рынок доступных развлечений (*Ozon* сотрудничает с видеосервисами *Megogo* и *Kion*, через доступ к онлайн-кинотеатрам в подписку *Ozon Premium*); в области мобильности для клиентов («Тинькофф» планирует запустить такси); забота о здоровье граждан (продажа товаров онлайн через «Магнит», «Пятерочку», «Дикси»).

Исследования показывают, что организации, которые запускаяют хотя бы один новый продукт в год, получают прирост производительности своих доходов примерно на 17 %, а каждый запуск нового продукта добавляет к этому дополнительные 22 % [1; 4]. Инвестирование в свой инновационный потенциал оказало значительное влияние как на прибыльность предприятий, так и на цену их акций. Инновации часто составляют ключевую часть основных компетенций бизнеса и могут обеспечить значительное преимущество перед вашими конкурентами. Когда инновации становятся образом жизни в любой организации, тогда мышление организации смещается в сторону неустанного улучшения с повышенным осознанием возможностей и возможностей для продуктов и эффективности. Организации начинают управлять процессом инноваций, чтобы лучшие знания и идеи воплощались в инновационные продукты, услуги и идеи. Люди больше слушают, меньше рефлекторно защищают старые идеи, лучше понимают и интересуются неудовлетворенными потребностями клиентов. Инновации улучшают предложение продукта или услуги, будь то за счет упрощения их использования, выделения упущенной функциональности или устранения распространенных проблем. Инновации начинаются с глубокого понимания клиента и проходят через создание значимых связей между организацией и им [4; 5].

По мере того, как люди начинают понимать свою роль в инновационном процессе, повышаются стандарты производительности, а также повышается готовность и способность привлекать друг друга к ответственности. Когда разрабатывается подход к устойчивым инновациям, акцент, как правило, смещается с сохранения старых успехов на рассмотрение новых возможностей и продуктов, что является ключевым элементом в том, чтобы опережать меняющиеся потребности клиентов, а не пытаться всегда догонять.

Инновационность является фактором конкурентоспособности каждого предприятия, который помогает усилить их основные стороны, такие как техническое оснащение, удовлетворение большего числа потребностей потребителей, выход на высокую прибыль, быстрота и эффективность рабочего процесса.

Основная идея в создании и (или) последующей продаже нововведений заключается в максимизации прибыли компании, чтобы в дальнейшем вложить полученные средства в производство или для того, чтобы повысить репутацию и лояльность среди потребителей. Кроме того, это способствует повышению авторитета компании среди действующих конкурентов на рынке. Основными мотивами этого процесса являются:

- распространение на новые рынки;
- увеличение денежных потоков;
- повышение конкурентоспособности созданного продукта;
- снижение ресурсных затрат;
- повышение имиджа компании.

Конкурентоспособность продукта является основным мотивационным фактором. Она подразумевает под собой способность нового продукта соответствовать основным и главным запросам рынка и иметь преимущество при продажах среди похожих товаров/услуг. Этот фактор характеризуется набором особых свойств и качеств, которые направлены на максимальное удовлетворение появляющихся потребностей у потребителей.

Таким образом, конкуренция есть необходимый элемент любого рынка, благодаря которому компании развиваются самостоятельно и создают новые технологические средства

для повышения имиджа и освоения новых рынков сбыта товаров/услуг. Именно поэтому инновации являются одним из основных стимулов конкурентоспособности предприятия.

Стремление к созданию и дальнейшему развитию своей экосистемы определяет конкурентные преимущества многих компаний. Так, в качестве основного вида деятельности компания «ПАО «Мобильные ТелеСистемы» (ПАО «МТС») — ведущая компания на российском рынке и рынке СНГ телекоммуникаций, предоставляющая услуги мобильной связи, доступа в интернет, различных цифровых сервисов и т. д. — выбрала деятельность в области связи на базе беспроводных технологий.

К тому же компания «МТС» обладает рядом инновационных преимуществ, что позволяет ей не сходить с лидирующих позиций на протяжении уже нескольких лет [1; 3; 5]:

1) в ноябре 2020 г. были запущены проекты по внедрению виртуальных сим-карт (eSIM) совместно с сервисом «Госуслуги». Данная технология доступна абонентам во всех регионах, где работает «МТС»;

2) «МТС» — это первая компания, которая внедрила в свою работу поддержку формата Rich Communication Services (RCS) для того, чтобы было удобнее общаться с помощью сообщений на Android-телефонах;

3) также с 2020 г. «МТС» работает совместно с Российским экологическим обществом по федеральной программе цифровизации вывоза и утилизации отходов;

4) бренд «МТС» занял 2-е место в рейтинге телекомпаний мира по силе бренда, в котором учитываются маркетинговые инвестиции, собственные капиталы и эффективность самого бизнеса. А на российском рынке компания поднялась с 4-го на 3-е место по той же самой позиции — силе бренда;

5) «МТС» внедряет 5G-систему, и это первая компания, получившая лицензию на ее применение в России. Сейчас МТС работает с *Huawei* и Сколковским институтом (Сколтех) над проектом тестирования сетей, поддерживающих 5G;

6) «МТС» также вошла в топ-5 компаний среди лидеров в сфере устойчивого развития. Компания уделяет особое вни-

мание этому направлению и вкладывает немалые денежные средства в развитие каждой цели.

Следующей для сравнения компанией будет «ПАО «Мегафон». Эта компания также в качестве основного вида деятельности выбрала деятельность в области связи на базе проводных технологий, что отличается от «ПАО «Мобильные ТелеСистемы». Из-за этого отличия МТС может иметь сильные конкурентные преимущества, так как за последнее время проводная связь почти потеряла свою актуальность, а беспроводные сети пользуются большим спросом и популярностью [1; 4; 5].

Среди своих главных конкурентных преимуществ ПАО «Мегафон» выделяет следующие:

1) наличие и усиление компетенций, необходимых для создания крупнейшей в России цифровой экосистемы в России в сотрудничестве с ведущими игроками рынка;

2) для компаний на ранней стадии развития действует «технологическая песочница», при помощи которой в их продуктовую линейку заимствуются инновации и технологические решения от зрелых компаний, что способствует ускорению внутренней цифровизации компаний-новичков;

3) компания стремится использовать свое технологическое преимущество для достижения лидерства на рынке цифровых услуг и стать компанией, контролирующей наибольший сегмент данного рынка и обеспечивающий наилучшее качество цифровых услуг;

4) в компании существует системный управленческий процесс, нацеленный на максимальную отдачу полного жизненного цикла инициатив, от момента начала разработки до ее реализации.

Из всех основных видов инновационной деятельности для стимулирования появления внутренних инноваций, т. е. инноваций внутри компании, наилучшим образом подходят:

1) НИОКР предприятий;

2) проведение технологических и производственных испытаний в организациях;

3) сертификация и стандартизация инновационных продуктов;

4) дополнительное обучение и (или) переподготовка персонала, ответственного за создание и внедрение инноваций в продукты компании.

Для внедрения данных видов инновационной деятельности следует провести реформы в организации инновационного отдела, возможно, предстоит заменить некоторых специалистов, а также нанять новых, профильных, специалистов, которые помогут компании разрабатывать инновационные решения.

Цифровая экосистема рассматривается уже как доступная цифровая среда, к которой может получить доступ любой человек, так как для этого необходимо иметь доступ в интернет, где различные компании предлагают свои сервисы услуг.

Список источников

1. *Аднер Рон*. Стратегия процветания. Новый взгляд на конкуренцию, развитие бизнес-экосистемы и лидерство / пер. с англ. А. Захарова. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2023. — 304 с.

2. *Бийчук А. Н.* Цифровая трансформация бизнеса в современной экономике // *Экономическая среда*. — 2019. — № 3 (18). — С. 18–21.

3. *Сероштан М. В., Дарвиш Ф.* Критерии отнесения хозяйствующих субъектов к малому и среднему предпринимательству: российская и зарубежная практика [Электронный ресурс]// *Новые технологии*. — 2019. — № 2. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriterii-otneseniya-hozyaystvuyuschih-subektov-k-malomu-i-srednemupredprinimatelstvu-rossiyskaya-i-zarubezhnaya-praktika> (дата обращения: 28.02.2023).

4. *Цифровые экосистемы устойчивого развития экономических субъектов и бизнес-анализ* / под ред. д-ра экон. наук, проф. М. А. Осипова. — СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2021. — 158 с.

5. *Экосистемы в цифровой экономике: драйверы устойчивого развития: монография* / А. А. Алетдинова [и др.]; под ред. д-ра экон. наук, проф. А. В. Бабкина. — СПб.: Политех-Пресс, 2021. — 778 с.

*Комарова А. И.
учитель немецкого и английского языка
ГБОУ СОШ № 352 Красносельского района
Санкт-Петербург, Россия*

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Аннотация. В данной статье рассматривается внедрение в учебный процесс цифровых технологий. Автор предлагает использовать в учебном процессе на уроках иностранного языка цифровые методы обучения.

Ключевые слова: цифровые инструменты, цифровое обучение, обучение иностранному языку.

Komarova A. I.

DIGITAL EDUCATIONAL TOOLS IN FOREIGN LANGUAGE LEARNING

Abstract. This article discusses the introduction of digital technologies into the educational process. The author proposes to use digital teaching methods in the educational process at foreign language lessons.

Keywords: digital tools, digital learning, foreign language teaching.

На сегодняшний день учебный процесс имеет не только традиционный подход к обучению. Детей сейчас не просто вовлечь в изучение языков, поэтому приходится обращаться к уникальным методам обучения. Век цифровых технологий

позволяет нам придумывать интересные идеи с использованием цифровых инструментов, особенно при обучении иностранным языкам.

Чтобы обеспечить ребенка качественным образованием, мы должны сочетать все приемы обучения на уроках. Сегодня цель образования в России — это развитие ответственной, активной, высокоинтеллектуальной личности. Наличие современных технологий, таких как проекторы, электронные доски, современные учебники и энциклопедии, поднимет образование на новый уровень. Эти средства дадут дифференцированный подход, что улучшит качество знаний всех учеников, повысит их успеваемость и эмоциональную сторону, замотивирует на новые знания.

Почти все свое свободное время ученики проводят в интернете. И все то, что виртуально для нас, — для детей становится реальностью. Раньше дети пользовались только социальными сетями и играми, сейчас ребенок спокойно может пройти олимпиаду, курсы и даже получить образование онлайн.

С полной уверенностью можно сказать, что обучение «интернет-ребенка» без цифровых технологий сведется к минимуму. Ребенок будет отлично изучать тот или иной предмет в естественной среде обитания, а именно цифровой.

Использование электронной доски в образовательном процессе является одним из наиболее ярких примеров того, как цифровые инструменты облегчают освоение сложных тем учащимся, например, при чтении иностранной неадаптированной литературы. Для процесса обучения иностранным языкам важными считаются такие виды визуализации, как лингвистическая (словесно-речевая) и неязыковая (предметно-изобразительная). Очень важна языковая наглядность, которая существует в речевых образцах, грамматических правилах и схемах, лексических единицах, в графических и слуховых текстах, а также в видеофильмах. Важно, что участники могут углублять знания по темам и активно мыслить, осуществлять синтез, анализ, обобщение, выводы, способствующие заполнению пробелов по различным языковым аспектам. Как пишет

Г. О. Аствацатуров: «...технология визуализации учебной информации предполагает умелое обращение с основными элементами зрительного образа: точкой, линией, формой, направлением, тоном, цветом, структурой, величиной, масштабом, движением» [3, с. 25].

Еще невозможно не отметить и сами игры для обучения. Сегодня множество игр, которые можно использовать на иностранном языке. Достаточно поменять его в настройках. И типичные слова «вперед», «назад», «открой», «стой» и т. д. станут легко доступными каждому игроману. Игры дадут хороший эмоциональный фон и помогут снять стресс. Более того, с точки зрения игры совершение ошибок и проигрыши рассматриваются не только как неотъемлемый аспект многих игр, но и как возможность лучше освоить тонкости изучения языка, когда на экране всплывает надпись: “Failure”. И в конце концов, игры приносят пользу как взрослым, изучающим языки, так и младшим возрастным группам.

Давайте подытожим. С помощью цифровых технологий на уроке можно:

- улучшить лексические знания;
- повторить и закрепить материал;
- расслабиться посредством игры;
- подготовиться к ОГЭ или ЕГЭ;
- повысить навыки работы с компьютером.

Список источников

1. *Асташова Ю. А.* Использование цифровых инструментов в обучении иностранному языку [Электронный ресурс] // Молодой ученый. — 2022. — № 9 (404). — С. 145–147. — URL: <https://moluch.ru/archive/404/89202/> (дата обращения: 31.03.2023).

2. *Азизова М. И.* Инновационные технологии: учебное пособие. — Т.: СП “Nihol print”, 2022. — 184 с.

3. *Беляева Л. А.* Интерактивные средства обучения иностранному языку. Интерактивная доска: учебник для вузов. — М.: Юрайт, 2022. — 157 с. — (Высшее образование).

Муравьева О. С.
канд. экон. наук, доцент
Санкт-Петербургский государственный университет
Санкт-Петербург, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ОПЫТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация. За последние три десятилетия вопрос потребительского опыта активно изучается научным сообществом с различных сторон. Несмотря на объективную важность и растущие возможности для сбора информации о потребительском опыте, имеющиеся методики на практике оказываются не совершенными. Поэтому в статье предложен авторский подход к исследованию, предполагающий несколько этапов сбора и анализа информации, ее структуризацию и формирование ряда количественных показателей, позволяющих оценить успешность деятельности компании в вопросе коммуникации с потребителем.

Ключевые слова: потребительский опыт, цифровой след, цифровая эпоха, маркетинг 5.0.

Muraveva O. S.

RESEARCH OF CUSTOMER EXPERIENCE IN THE DIGITAL AGE

Abstract. Over the past three decades, the issue of customer experience has been actively studied by the scientific community from various sides. Despite the objective importance and growing opportunities for collecting information about customer experience, the available methods in practice are not perfect.

Therefore, the author's approach to research is proposed in the work, which involves several stages of collecting and analyzing information, structuring it and forming a number of quantitative indicators that allow assessing the success of the company's activities in the issue of communication with the customer.

Keywords: Customer Experience, Digital Age, Digital Step, Marketing 5.0.

В эпоху цифровизации все большее внимание уделяется исследованиям, направленным на анализ такого феномена, как маркетинг потребительского опыта. В процессе изучения теоретической базы рассматривается само понятие потребительского опыта, его сущность, история и трансформация. Конкретной предметной областью исследования является потребительский опыт в цифровой среде и возможность его измерения и оценки.

Значительно увеличивающаяся роль информации способствует более глубокому и детальному анализу рынка, его дифференциации, большей вариативности продукции и сопутствующих услуг. В рамках данной работы наибольший интерес представляет этап, на котором кардинальным образом изменилась роль сервиса в предоставлении на рынок товара или услуги. Активно развиваются такие понятия, как «маркетинг взаимоотношений», «потребительская лояльность», «экономика впечатлений». Компании вступают в живой диалог с потенциальным потребителем, ориентируются на сотрудничество с ним и вовлечение его в свою деятельность [1].

Активный интерес научного сообщества к понятию потребительского опыта проявляется на протяжении последних 30–35 лет. Это обусловлено все более возрастающей осведомленностью и вовлеченностью потребителя, развитием его индивидуальности, повышением уровня его ожиданий [2].

Можно выделить некие ключевые моменты, характеризующие потребительский опыт. Системность: это целостная совокупность отдельных элементов (ощущений, впечатлений, реакций, эмоций), которые формируют общее отношение потребителя к конкретной компании. Многогранность: потре-

бительский опыт складывается из воздействия на совершенно разных уровнях: эмоциональном, духовном, физическом, сенсорном и т. д. [3]. Коммуникация с потребителем проводится вербально и невербально, очно и удаленно, влияние на потребителя производится на сознательном и подсознательном уровнях. Личный характер: из самого понятия «опыта» следует, что его формирование — результат свершившегося факта взаимодействия (независимо от того, на какой стадии оно было совершено), а отношение к компании у конкретного потребителя формируется на основе этого факта. Субъективность: контакт потребителя и компании может происходить в различных формах, и влияние на этот процесс могут оказывать большое количество как внешних, так и внутренних факторов. Исходя из этого, некорректно предполагать, что опыт потребителя всегда будет носить объективный характер. Долгосрочная перспектива: формирование такого опыта — глобальный процесс выстраивания устойчивых отношений, влияющий на дальнейшее восприятие компании клиентом. С учетом вышеперечисленного можно сделать вывод, что потребительский опыт — это целостная система разноплановых контактов потребителя с компанией, формирующих в его сознании когнитивную и эмоциональную реакцию на эту компанию.

Процесс капитализации клиентского опыта в современных условиях имеет некоторые сложности. Нелегко построить модель, отражающую изменения бизнес-результатов в зависимости от изменений показателей потребительского опыта. Тем не менее существует несколько методов измерения потребительского опыта и, соответственно, несколько показателей, характеризующих потребительскую удовлетворенность [4]:

1. CSI (Customer Satisfaction Index) — индекс удовлетворенности потребителей — показатель удовлетворенности клиента продуктом или услугой. Данный индекс включает в себе комплекс показателей, таких как воспринимаемая ценность, качество, имидж компании и т. д. В своих различных модификациях учитывает процессы, происходящие до, во время и после приобретения.

2. NPS (Net Promoter Score) — индекс потребительской лояльности — индекс отражает *степень желания клиента рекомендовать компанию*. NPS зачастую используется в качестве стандарта для сравнительного анализа. NPS рассчитывается как разница между процентом «промоутеров» — приверженцев, и процентом «критиков».

3. CES (Customer Effort Score) — показатель эффективности клиентского сервиса — позволяет измерить степень удовлетворенности взаимодействием с сервисом или службой поддержки компании. Для расчета CES используется разность ЛВ (%) и СВ (%), где ЛВ — легкое взаимодействие клиентов с компанией, а СВ — сложное, когда клиентам пришлось затратить много усилий для совершения действия. Стоит отметить, что задавать вопрос необходимо не позже 48 часов после контакта потребителя с организацией, так как вы спрашиваете о впечатлении от совершения конкретного действия, а не от компании в целом.

4. CA (Customer Advocacy) — индекс защиты интересов потребителей — показатель восприятия компании клиентом: как защитника интересов потребителя или ориентированной исключительно на свои цели. Представляет собой выраженное в процентном соотношении количество в целом довольных и недовольных потребителей от общего количества.

5. CxPi (Forrester Customer Experience Index) — индекс потребительского опыта Forrester — определяет потребительский опыт взаимосвязи с тремя уровнями пирамиды потребностей. Американская компания по исследованию рынка *Forrester*, предоставляющая платные консультации по анализу и прогнозированию рынка, не раскрывает алгоритмов вычисления данного индекса.

6. Корреляционный анализ — сопоставляются ряды данных показателей потребительского опыта и бизнес-целей компании.

Перечисленные показатели являются наиболее используемыми при оценке опыта потребителя. Тем не менее можно выделить достаточно очевидные недостатки данных инструментов: оценка влияния конкретного фактора на опыт потребителя по-

зволяет определить лишь формальный уровень удовлетворенности; субъективность восприятия шкал оценивания; недостаточная сегментация; учет только сознательной составляющей.

Конкретными мерами, разрабатываемыми для совершенствования системы показателей потребительского опыта, может быть алгоритм, представленный ниже.

Первый этап заключается в проведении опроса потребителей продукта/услуги конкретной отрасли. Применительно к конкретному исследованию целевой аудиторией будут являться пользователи сетевых образовательных платформ. Результаты опроса позволят определить перечень ключевых атрибутов, наиболее весомых, с точки зрения потребителя, для формирования опыта о предоставляемой услуге. Условное обозначение таких факторов — Аоп (Атрибут опыта потребителя). Совокупность Аоп ($Аоп_1, Аоп_2, \dots, Аоп_n$) станет базой для выделения из нее совпадающих атрибутов, выделяемых потребителем услуги уже конкретной образовательной платформы.

Второй этап состоит в составлении карты восприятия по методике Needs & Gaps. Сущность методики состоит в формировании мнения потребителей на основе результатов оценки значимости и удовлетворенности атрибутами (как правило, по 10-балльной шкале). Иными словами, пользователи услуг платформы по каждому из присущих услуге компании атрибутов оценивают степень его важности и удовлетворенности ожиданиями от него. Результаты опроса представляются в виде матрицы, в которой ответы распределяются по четырем четвертям относительно некоторых нормативных значений по соответствующим шкалам — важности и удовлетворенности, соответственно. Для данной методики значение имеют атрибуты, расположенные правее вертикальной оси нормативных значений важности, — блоки «необходимого» и «пустот». Им будут соответствовать атрибуты, признанные потребителем важными, оцененные, соответственно, как удовлетворяющие и неудовлетворяющие ожиданиям клиента.

Множество точек из сектора «необходимого» могут быть обозначены как Ак+ (Атрибут клиента с положительной оцен-

кой), а из сектора «пустот» — Ак– (Атрибут клиента с отрицательной оценкой). Следующим этапом является сопоставление количества Ак+ и Ак– с общим числом выделенных ключевых атрибутов Аоп. Логично предположить, что чем больше атрибутов из числа Аоп совпадет с атрибутами Ак+ (чем меньше совпадет с Ак–), тем более благоприятной может считаться характеристика потребительского опыта. Объединить соотношения значений Ак+ и Ак– со значением Аоп можно в виде следующей формулы Iко (индекса конкурентности в отрасли):

$$I_{ко} = \frac{(Ак+) - (Ак-)}{Аоп}. \quad (1)$$

Единичное значение такого показателя означало бы абсолютное соответствие важнейших атрибутов компании запросам потребителей в данной отрасли, при этом удовлетворенность данными атрибутами будет максимальной. Значения, приближенные к нулю, будут свидетельствовать о неверно выстроенном акценте в формировании ключевых факторов опыта потребителя. Значение –1 стало бы маркером полной неудовлетворенности потребителя по всем основным атрибутам соответственно.

Третьим этапом предполагается проведение интеллектуального текстового анализа (текст-майнинга) блока отзывов и комментариев клиентов компании. Главной задачей данного этапа станет получение информации о взаимодействии компании с клиентом на эмоциональном уровне, т. е. насколько компания способна ориентировать клиента на выстраивание долгосрочного сотрудничества, формируя положительный образ. Для этого потребуются из общего блока собранной обратной связи в соответствии с определенными ранее Аоп отобрать соответствующие тексты, которые станут базой для дальнейшего сентимент-анализа. Таким образом могут быть отсеяны тексты, не относящиеся напрямую к компании, ее продукту, услуге (в том числе, реклама, спам и т. д.). Установление минимального объема текста для выборки позволит уменьшить погрешность за счет отсутствия неинформативных отрывков текста. Далее данный блок разделяется на три категории

ответов по эмоциональной окраске, схожие с разделением групп потребителей при расчете NPS, — положительные, отрицательные, нейтральные. Их соотношение позволит составить представление об эмоциональном образе компании в глазах потребителей. Отличием же от схемы расчета NPS будет являться учет нейтральных ответов в их общем числе для большей стабильности итогового индекса. За условные обозначения можно принять следующие: Отм+, Отм=, Отм– (отзывы по результатам проведения текст-майнинга: положительный, нейтральный, отрицательный). Таким образом, индекс эмоционального опыта (Iэо) может быть рассчитан по следующей формуле:

$$I_{\text{эо}} = \frac{(\text{Отм}+) - (\text{Отм}-)}{\Sigma \text{Отм}+; \text{Отм}=: \text{Отм}-} . \quad (2)$$

Диапазон такого показателя — $(-1; 1)$, где 1 — отличный эмоциональный образ; -1 — абсолютно неудовлетворительный.

На четвертом этапе предполагается проведение анализа поведения потребителя в формате взаимодействия с сайтом компании. В некоторых случаях, в том числе и применительно к данному исследованию, взаимодействие потребителя и компании осуществляется исключительно с помощью онлайн-каналов, от привлечения клиентов до реализации продукта/услуги. В этой связи представляется возможным анализ действий потребителя при работе с веб-страницей компании, сбор информации о цифровом следе и выявление некоторых закономерностей. Статистическими показателями, связанными с опытом в процессе прохождения потребительского пути, доступными при применении веб-аналитики сайта, можно считать следующие: динамика количества конверсий; динамика количества отказов; динамика количества прямых переходов; данные отчетов E-commerce.

Конверсией называют законченный процесс работы потребителя с сайтом компании, т. е. его путь, завершившийся целевым действием. Таковым может являться оформление

заказа, заявка, оплата и т. д. С точки зрения потребительского опыта, можно говорить, что показатель конверсии указывает на количество (процентное соотношение) потребителей, которых можно считать полноценными клиентами. Обратным показателем является количество отказов потребителей, на определенном этапе прервавших свой путь.

Возрастающее количество прямых переходов на сайт говорит об ориентированности клиентов на сотрудничество с конкретной компанией, о предпочтении перед конкурентами и, с большой долей вероятности, о возрастающей базе постоянных клиентов среди потенциальных потребителей. Отчеты о данных электронной коммерции содержат абсолютные финансовые величины о реализации товара/услуги.

Преимуществом использования этих данных является автоматизированный характер их сбора с помощью счетчиков, доступных для установки на сайт, их гибкой настройки и визуализации результатов. Поэтому для получения любого такого показателя эффективности онлайн-взаимодействия с потребителем (Iэов_{1,2,3,4}) следует сопоставлять результаты по описанным показателям с предыдущими периодами. То есть для каждого из них будет справедлива следующая формула:

$$I_{\text{эов}_{1,2,3,4}} = \frac{Nt}{Nt - 1}. \quad (3)$$

Результат выше 1 будет свидетельствовать об эффективности в той или иной области, и наоборот.

Кроме представленных индексов, данные, полученные на каждом этапе исследования, могут быть использованы при построении и/или изменении CJM, поскольку указывают на узкие места потребительского пути. При применении инструментов веб-аналитики визуализировать это помогает такой инструмент, как веб-визор.

Полученные показатели могут быть использованы компанией при оценке потребительского опыта в дополнение к используемым CSI и NPS и призваны характеризовать его с разных сторон: с точки зрения актуальности используемых

атрибутов, учета иррационального опыта и поведения потребителя при полном цикле работы в онлайн-пространстве. Сравнение показателей различных компаний одной отрасли позволит более детально анализировать конкурентность в вопросе взаимодействия с клиентом. Они, в свою очередь, напрямую влияют на уровень удовлетворенности клиентов компании, от которого зависит успешность дальнейшей деятельности на рынке. В связи со стремительно изменяющимися тенденциями поведения потребителя и трендами рынков только лишь благоприятные значения финансовых показателей прошедших периодов не могут гарантировать успешную работу компании в будущем. В это время высокие показатели удовлетворенности клиента (CSI), готовности клиента к рекомендации (NPS), а также показатели индекса конкурентности в отрасли (Iко), индекса эмоционального опыта (Iэо), индекса эффективности онлайн-взаимодействия с потребителем (Iэов_{1,2,3,4}) будут характеризовать разностороннюю готовность компании к длительному взаимодействию с клиентом на различных уровнях и с помощью различных каналов. Таким образом, можно говорить, что важной частью экономической стабильности компании является высокая доля постоянных (долгосрочных) клиентов.

Список источников

1. *Щербатая И. Н.* История возникновения и этапы развития маркетинга в России и за рубежом // Наука в современном мире: приоритеты развития. — 2016. — № 1 (2). — С. 131–134.
2. *Minkara O.* Customer engagement: From interactions to relationships: Report. — Aberdeen group, 2015.
3. *Gentile C., Spiller N., Giulano N.* How to Sustain the Customer Experience: An Overview of Experience Components that Cocreate Value with the Customer // European Management Journal. — 2007. — No. 5. — Vol. 25. — P. 395–410.
4. *Герасимова Е. Д.* Современные подходы к управлению качеством проектов с помощью оценки потребительской удовлетворенности и лояльности // Торгово-экономический журнал. — 2016. — Т. 3. — № 1. — С. 27–40.

Кошелева Т. Н.
д-р экон. наук, доцент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
ФГБОУ «Санкт-Петербургский государственный
университет гражданской авиации
им. Главного маршала авиации А. А. Новикова»
член-корреспондент МАН ВШ

Самотуга В. Н.
канд. ист. наук, доцент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Северо-Западный институт управления —
филиал ФГБОУ ВО «Российская академия
народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации»
Санкт-Петербург, Россия

НАПРАВЛЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛИ ТРАНСПОРТНЫХ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ СИСТЕМ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В ЦИФРОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Аннотация. В статье предложены авторские трактовки бизнес-модели функционирования предпринимательских структур, подходы к понятию транспортной инфраструктуры в условиях проникновения цифровых технологий. Авторы проанализировали современное состояние трудовых ресурсов, рассмотрели динамику уровня безработицы, уровня занятости населения по экономическим сферам деятельности, уровня заработной платы. В статье сделана попытка выявить направления формирования бизнес-модели транспортных

инфраструктурных систем сервисного обслуживания в цифровом пространстве.

Ключевые слова: бизнес-модели сервисных организаций транспортной сферы, инфраструктурные системы сервисного обслуживания, цифровое пространство, ресурсные составляющие, трудовые ресурсы.

Kosheleva T. N.

Samotuga V. N.

DIRECTIONS FOR FORMING A BUSINESS MODEL OF TRANSPORT INFRASTRUCTURAL SERVICE SYSTEMS IN THE DIGITAL SPACE

Abstract. The article proposes the author's interpretations of the business model of the functioning of entrepreneurial structures, approaches to the concept of transport infrastructure in the context of the penetration of digital technologies. The authors analyzed the current state of labor resources, examined the dynamics of the unemployment rate, the level of employment of the population in economic areas of activity, and the level of wages. The article attempts to identify the directions for the formation of a business model for transport infrastructure service systems in the digital space.

Keywords: business models of service organizations in the transport sector, infrastructure service systems, digital space, resource components, labor resources.

Бизнес-модели российских сервисных организаций транспортной сферы в современных социально-экономических условиях безостановочной динамики цифровой трансформации

вынужденно претерпевают качественно-глубинные изменения, рассмотрение предпосылок формирования которых и определило актуальность исследуемой проблемы.

Всеобъемлющие изменения в формате выстраивания предпосылок становления самих структурных бизнес-элементов в области организации инфраструктурных систем сервисного обслуживания в транспортной сфере предопределяют и кардинальные изменения в области подготовки и переподготовки сотрудников, обладающих и владеющих новыми профессиональными компетенциями, которые способны их самостоятельно наращивать и качественно видоизменять.

В процессе определения ресурсных составляющих в рамках формирования бизнес-модели транспортных инфраструктурных систем сервисного обслуживания сначала необходимо определиться с терминологией, а именно установить подходы авторов к таким понятиям, как бизнес-модель, транспортная инфраструктура, системы сервисного обслуживания и цифровое пространство, управляемое развитие электронного бизнеса.

Под бизнес-моделью функционирования предпринимательских структур, к которым относятся и структуры сервисного обслуживания, авторы предлагают понимать глубинный подход к выстраиванию алгоритма осуществления предпринимательской деятельности в рамках сервисной компании, включая и основные элементы, принципы и закономерности их функционирования.

Под транспортной инфраструктурой в условиях проникновения цифровых технологий в производственные процессы транспортных компаний и расширения сферы цифровой трансформации управленческих траекторий в области, в том числе, и сервисного обслуживания мы предлагаем понимать элементы взаимодействующей поддержки и взаимного их проникновения во все межвидовые транспортные процессы перевозки как пассажиров, так и грузов, направленные на обеспечение беспрепятственного преодоления пространства и своевременной и полноценной доставки грузов и пассажиров,

выстраивания логистических транспортных потоков без географических, территориальных и экологических ограничений [1, с. 40–50; 3, с. 21–25; 4, с. 59–63].

Под системами сервисного обслуживания авторы предлагают понимать комплекс предпринимательских сервисных структур, обеспечивающих бесперебойное функционирование элементов транспортной инфраструктуры.

Под цифровым пространством в рамках предлагаемой статьи авторы также предлагают понимать интернет-платформу предпринимательского взаимодействия сервисных организаций транспортной сферы, направленную на упрощение и ускорение управленческих и логистических межвидовых транспортных процессов [5, с. 146–149; 7, с. 23–27].

Под управляемым развитием электронного бизнеса мы понимаем выделенную в составе компании систему, в которой объединены инновационные и инвестиционные процессы, приводящие к количественным и качественным изменениям во всех функциональных областях компании, а также контуры ее управления на основе обратных связей, в которых решаются задачи стратегического и тактического управления развитием современных информационных технологий [8].

В числе основных ресурсных составляющих необходимо выделить трудовые, технологические, финансовые, информационные, пространственные ресурсы.

Остановимся подробнее на основных видах перечисленных выше ресурсов, без накопления и реализации которых невозможно будет запустить процесс формирования бизнес-модели транспортных инфраструктурных систем сервисного обслуживания.

Начнем с трудовых ресурсов и рассмотрим их современное состояние [2]. Предыдущее минимальное значение безработицы в 3,7 % было достигнуто в ноябре и удерживалось в декабре 2022 г. В течение сентября — октября уровень безработицы составлял 3,9 %, в августе равнялся 3,8 %, в мае — июле находился на отметке в 3,9 %, в апреле — 4 %, в марте и феврале — 4,1 %, в январе 2022 г. — 4,4 %.

Доля занятого населения в январе 2023 г. составила 60,1 %. На долю женщин приходилось 48,9 % трудоустроенных граждан. Уровень занятости сельских жителей (54,8 %) ниже уровня занятости городских жителей (61,9 %).

К концу января 2023 г. в органах службы занятости населения на учете числились 0,7 млн не занятых трудовой деятельностью граждан, из которых 0,5 млн имели статус безработного. Пособие по безработице из них получали 0,4 млн человек. Численность рабочей силы в возрасте 15 лет и старше в январе 2023 г. составила 75,6 млн человек, из которых 72,9 млн числились трудоустроенными и 2,7 млн — безработными.

В январе 2022 г. численность рабочей силы в Российской Федерации составляла 74,8 млн человек, из которых 71,5 млн человек были трудоустроенными, а безработными — 2,9 млн человек.

По итогам 2022 г. номинальная заработная плата россиян выросла на 12,6 % — до 64,191 рубля. В декабре 2022 г. уровень зарплат поднимался до 88,468 рубля на фоне ежегодных премий и выплат по контрактам, что примерно на 40 % выше уровня ноября того же года.

Рост заработных плат в 2022 г. ускорился на 1,1 %. За 2021 г. заработные платы россиян прибавили 11,5 %. Самые высокие зарплаты в 2022 г. отмечены в сфере добычи нефти и газа — 165,6 тыс. рублей. Самые низкие — у работников, занятых в производстве одежды (27,1 тыс. рублей), кожи и кожаных изделий (35,4 тыс. рублей) [2].

В результате проведенного анализа уровня безработицы, уровня занятости населения по экономическим сферам деятельности и уровня заработных плат авторы пришли к выводу, что уровень официальной безработицы сокращается.

Заработные платы в российской экономике растут с 2021 по конец 2022 г., но, в связи с возрастающей потребностью в рабочих руках и при некотором сокращении доли мигрантов, необходима кардинальная перестройка инфраструктурных систем сервисного обслуживания, которая возможна, в первую очередь, в цифровом формате [6, с. 85–89].

Среди направлений формирования ресурсных составляющих проектируемых бизнес-моделей транспортных инфраструктурных систем сервисного обслуживания в цифровом пространстве авторы предлагают рассмотреть следующие траектории: институциональная, информационная, технологическая, рисковая и безопасное функционирование.

Рассмотрим подробнее предлагаемые направления формирования бизнес-моделей транспортных инфраструктурных систем сервисного обслуживания.

Начнем с институциональной составляющей траектории развития, под которой мы понимаем кардинальные преобразования социально-экономических и правовых отраслевых и региональных институтов, обеспечивающих функционирование транспортных инфраструктурных систем сервисного обслуживания.

Под информационной составляющей траектории предлагаем понимать процесс количественно-качественных глубинных изменений содержания упорядочения, хранения и представления информации в рамках управления бизнес-моделями транспортных инфраструктурных систем сервисного обслуживания.

Под технологической составляющей траектории авторы предлагают понимать процесс создания, рационализации и трансферта технологических цифровых инноваций на принципиально иной технологической базе функционирования и управления бизнес-процессами транспортных инфраструктурных систем сервисного обслуживания в цифровом формате.

Под рискованной составляющей траектории авторы предлагают понимать процесс проявления вероятных негативных событий в рамках управления бизнес-процессами транспортных систем сервисного обслуживания, наступление которых препятствует достижению цифровой инфраструктурной свободы.

Под составляющей траектории безопасности авторы предлагают понимать совокупность взаимосвязанных и системно выстроенных элементов, включающую в себя все возможные

средства обеспечения цифровой инфраструктурной поддержки бизнес-моделей транспортных систем сервисного обслуживания.

Таким образом, проанализировав современное состояние трудовых ресурсов, рассмотрев динамику уровня безработицы, уровня занятости населения по экономическим сферам деятельности и уровня заработных плат с 2021 и до конца января 2023 г., авторы статьи пришли к выводу о том, что уровень официальной безработицы сокращается, заработные платы в экономике растут, но, в связи с возрастающей потребностью в рабочих руках и при некотором сокращении доли мигрантов, необходима глубинная перестройка инфраструктурных систем сервисного обслуживания, которая возможна в цифровом формате.

Динамичное развитие информационных технологий, усиление конкуренции между все возрастающим количеством компаний, процессы интернационализации бизнеса предъявляют жесткие требования к системе управления компаниями в новых реалиях. Это приводит к необходимости разработки концепции моделирования развития электронного бизнеса на основе использования методов и средств экономико-математического моделирования и новых информационных технологий.

Данная концепция должна выступать базисом для построения системы моделей поддержки принятия решений по управлению электронным бизнесом в условиях цифровой трансформации российской экономики [9].

Среди направлений формирования бизнес-модели транспортных инфраструктурных систем сервисного обслуживания в цифровом пространстве мы предлагаем реализовывать следующие траектории: институциональная, информационная, технологическая, рискованная и безопасное функционирование, которые целесообразно выстраивать, предварительно осуществив накопление ресурсных составляющих (трудовых, технологических, финансовых, информационных, пространственных) и, в первую очередь, трудовых ресурсов.

Список источников

1. Бирюкова А. В., Кошелева Т. Н. Подходы к развитию сферы транспортного обслуживания в условиях цифровизации экономики // *Фундаментальные и прикладные научные исследования: сборник трудов по материалам IX Международного конкурса научно-исследовательских работ.* — Уфа, 2022. — С. 40–50.

2. Жандарова И. Росстат: Безработица в России снизилась до исторического минимума в 3,6 % [Электронный ресурс] // *Российская газета.* — URL: <https://rg.ru/2023/03/01/rosstat-bezrobotica-v-rossii-snizilas-do-istoricheskogo-minimuma-v-36.html> (дата обращения: 16.03.2023).

3. Костин Г. А., Кошелева Т. Н. Цифровые технологии как форма развития инфраструктурной поддержки сервисного обслуживания в транспортной сфере // *Глобальные тенденции развития сервиса в гражданской авиации в современном мире — 2022: сборник статей науч.-практ. конф.* / под ред. Т. Н. Кошелевой, С. В. Митрофанова. — СПб., 2023. — С. 21–25.

4. Кошелева Т. Н. Исследование подходов к управлению изменениями в системе умного производства сферы транспортного обслуживания в цифровом пространстве // *Проблемы и тенденции научных преобразований в условиях трансформации общества: сборник статей Нац. (Всерос.) науч.-практ. конф. с международным участием.* — Уфа, 2023. — С. 59–63.

5. Кошелева Т. Н. Подходы к управлению процессами обеспечения устойчивости в условиях формирования цифровой платформы в транспортной сфере и сфере сервисного обслуживания // *Институциональная трансформация научной среды в условиях цифровизации: сборник статей Междунар. науч.-практ. конф.: в 2 ч.* — Уфа, 2023. — С. 146–149.

6. Ксенофонтова Т. Ю., Кошелева Т. Н., Коклева Н. Е. К вопросу о применении инновационных технологий в сфере оказания транспортных услуг в условиях цифровой экономики // *Современная экономика: глобальные тренды и приорите-*

ты устойчивого развития: сборник научных трудов Нац. науч.-практ. конф. / под общ. ред. Т. П. Сацук, Н. В. Дедюхиной. — СПб., 2022. — С. 85–89.

7. *Отверченко Л. Ф., Кошелева Т. Н.* Интернет-технологии как одна из форм инфраструктурной поддержки малого и среднего предпринимательства в транспортной сфере // Векторы развития сервиса в условиях цифровизации экономики: прошлое, настоящее, будущее — 2022: сборник статей III междунар. науч.-практ. конф. / под ред. Т. Н. Кошелевой, М. Н. Майора, Д. С. Бразевича. — СПб., 2022. — С. 23–27.

8. *Самотуга В. Н.* Приоритетные направления развития электронного бизнеса в сфере малого предпринимательства в России // Экономика и управление. — 2022. — Т. 28. — № 2. — С. 132–139. — DOI: <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2022-2-132-139>

9. *Хмара Д. С., Самотуга В. Н.* Развитие электронной коммерции в сфере малого и среднего бизнеса // Экономика и управление. — 2021. — Т. 27. — № 6. — С. 426–436. — DOI: <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-6-426-436>

*Таюрская И. С.
канд. экон. наук, доцент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ: СУЩНОСТЬ И ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация. Рассмотрены теоретические аспекты организации цифровых платформ, которые позволили выявить их ключевые признаки и провести типологизацию.

Ключевые слова: цифровая платформа, типология цифровых платформ.

Tajurskaia I. S.

DIGITAL PLATFORMS: ESSENCE AND PRINCIPLES OF ORGANIZATION

Abstract. Theoretical aspects of the digital platform organization are considered, which made it possible to identify key features of digital platform and carry out digital platform typology.

Keywords: digital platform, typology of digital platforms.

Характерной особенностью текущего этапа развития экономики является проникновение цифровых технологий в повседневную жизнь общества. Практически все социальные и хозяйственные процессы испытывают на себе влияние цифровизации, которое не просто изменяет их форму, но и способствует их качественному преобразованию. Снижаются издержки взаимодействия, ликвидируются информационные, коммуникационные и лингвистические барьеры и осуществля-

ются прямые контакты между субъектами рынка, услуги традиционных посредников оказываются невостребованными. Согласно результатам исследования, проведенного в 2020 г. консалтинговой компанией *KMDA*, средний уровень цифровизации российских компаний в России составляет 54 %, а лидерами цифровизации являются отрасль информационных технологий, банковский сектор и госуслуги. Аналитики *KMDA* выделили следующие основные направления цифровой трансформации в российских компаниях: принятие управленческих решений на основе данных; цифровая культура сотрудников компании; поддержка работы с клиентом (управление клиентским опытом; цифровые партнерства); работа с инновациями; цифровизация бизнес-процессов; уровень цифровой инфраструктуры; управление ценностью продуктов и услуг.

Текущее состояние цифровой трансформации российских компаний (%)



Рис. 1. Цифровая трансформация российских компаний
 Источник: авторская обработка данных источника [4].

На рисунке 1 представлены результаты исследования уровня цифровизации российских компаний. Вполне ожидаемо, что российские компании уделяют большое внимание цифровизации бизнес-процессов, инструментальным средствам принятия управленческих решений на основе данных, а также поддержке работы с клиентами. Это действительно базовые направления цифровизации, так как непосредственно связаны с основной операционной деятельностью компании. Значительно меньшее внимание уделяется направлениям, которые непосредственно связаны с развитием инновационного потенциала компании, с укреплением ее конкурентоспособности в долгосрочной перспективе, с развитием человеческого капитала и с разработкой новых товаров и услуг (R&D).

Реализация преимуществ цифровизации осуществляется посредством использования особой цифровой технологии взаимодействия, которая получила название цифровой платформы. Целью представленного исследования является выявление сформировавшейся типологизации цифровых платформ, определение характерных признаков цифровых платформ, а также анализ общих принципов и основных подходов к их построению.

Любое новое явление предполагает наличие альтернативных трактовок. Проведенные исследования [1; 4] свидетельствуют о том, что цифровые платформы для любой отрасли ускоряют ее развитие и являются одним из способов повышения эффективности бизнес-процессов предприятий и организаций. Цифровые платформы рядом исследователей воспринимаются как некие «информационные системы, регулирующие взаимоотношения независимых участников рынка на основе установленных алгоритмов и обеспечивающие снижение транзакционных издержек за счет автоматизированной обработки цифровых данных» [5], или под цифровой платформой понимают «бизнес-модель, основанную на высоких технологиях, которая создает прибыль за счет обмена между двумя или более независимыми группами участников» [2].

Зарубежные исследователи предлагают собственный подход к классификации цифровых платформ [6]:

- агрегированные платформы, которые призваны объединять в единой информационной среде услуги (продукты) разных поставщиков;
- социальные платформы, т. е. платформы для создания социальных отношений между людьми;
- мобилизационные платформы — платформы, которые призваны концентрировать в одном едином пространстве информацию о клиентах или сотрудниках и конкретных связанных с ними задачах;
- обучающие платформы, предназначенные для свободной реализации образовательного процесса.

Целесообразно привести еще одну типологизацию, которую провел The Center for Global Enterprise, проведя исследование и изучив 176 платформ, используемых в разных странах, выделив следующие [9]:

- инновационные платформы. Они привлекают большое число внешних участников для использования их технологической основы, где уже другие компании создают свои услуги или продукты;
- транзакционные платформы. Эти платформы призваны помогать отдельным лицам или компаниям найти друг друга, связаться между собой, облегчая путь их взаимодействия с возможностью проведения коммерческих транзакций;
- интеграционные платформы. Эти платформы предлагают пользователям ряд технологических возможностей транзакционных и инновационных платформ одновременно;
- инвестиционные платформы, которые представляют собой холдинговые компании, управляющие портфелем компаний-платформ.

Большинство исследователей склоняется к правомерности следующего определения: «...цифровая платформа — это система алгоритмизированных взаимовыгодных взаимоотношений

значимого количества независимых участников отрасли экономики (или сферы деятельности), осуществляемых в единой информационной среде, приводящая к снижению транзакционных издержек за счет применения пакета цифровых технологий работы с данными и изменения системы разделения труда» [7; 8].

Анализ представленных выше определений позволил выделить пять ключевых принципов организации цифровых платформ (табл. 1).

Таблица 1

Принципы организации цифровых платформ

№ п/п	Принцип	Характеристика
1	Принцип реализации информационной прозрачности	Поддержка на основе соответствующей информационно-технологической инфраструктуры реализации единой информационной среды для всех пользователей платформы
2	Принцип реализации детерминированности процедур взаимодействия пользователей	Взаимодействие пользователей четко регламентировано и реализуется в рамках установленного алгоритма. Виды взаимодействия ограничены, каждый вид имеет конкретное описание
3	Принцип реализации сокращения транзакционных издержек	Наличие особых технологий работы с данными, трансформация бизнес-моделей участников
4	Принцип реализации масштабируемости	Значимость количества пользователей платформы оценивается в отношении всей совокупности потенциальных участников (действие положительного сетевого эффекта)
5	Принцип обеспечения взаимовыгодности использования цифровой платформы в качестве инструментария взаимодействия	Каждый из участников должен получить определенный эффект, который не всегда носит экономический характер

В качестве основных критериев классификации были выбраны следующие ключевые факторы: назначение цифровой платформы, а также ее структура и результат деятельности. Под назначением цифровой платформы понимается основной вид деятельности, который осуществляется с использованием цифровой платформы. Результатом деятельности участника платформы может быть новый продукт (программное/программно-аппаратное решение), либо готовый ИТ-сервис или результат его работы, либо транзакция, регистрирующая деловую сделку. Набор указанных выше основных критериев классификации позволил выделить три основных типа цифровых платформ: прикладной, инфраструктурной и инструментальной [7]. Ниже рассмотрены характерные черты каждого представителя указанной типологии.

В основе прикладной платформы лежит бизнес-модель детерминированного обмена ценностями между пользователями платформы. Используемая бизнес-модель способствует сокращению транзакционных издержек за счет совершенствования системы разделения труда и проведения транзакций в общей информационной среде, исключая посредников в традиционных бизнес-моделях.

Предоставление доступа разработчикам программных или программно-аппаратных решений к сквозным цифровым технологиям является целью существования инструментальных цифровых платформ. Эти платформы содержат в себе инструменты и документированные интерфейсы доступа к указанным выше технологиям, сокращая тем самым сроки разработки программных/программно-аппаратных решений, а применяемая типизация технических решений сокращает себестоимость их разработки.

Инфраструктурная цифровая платформа представляет собой инструментарий, предназначенный для реализации механизма приближения к потребителям из различных секторов экономики востребованных ими ИТ-сервисов. Указанные отраслевые ИТ-сервисы построены на сквозных цифровых технологиях обработки данных инструментальной цифро-

вой платформы, которая составляет технологическую базу экосистемы, сформированной на основе инфраструктурной платформы. Массив информации, который использует отраслевой ИТ-сервис, накапливается в хранилище инфраструктурной цифровой платформы, информация в хранилище поступает как от внешних источников, так и от пользователя ИТ-сервиса.

Следует отметить, что исторически под «платформой» в области информационных технологий понимали аппаратную/программно-аппаратную платформу, или платформу программирования. Данные термины используются при принятии архитектурных решений при разработке информационной системы, организации или предприятия. Что же касается цифровых платформ, обычно понятие «платформа» частью исследователей применяется в основном к инструментальным цифровым платформам или к инструментальным составляющим инфраструктурной цифровой платформы.

Структурно экосистема, ядром которой является инфраструктурная цифровая платформа, может состоять из следующих элементов: слой работы с информацией, слой инструментальных цифровых платформ, слой готовых отраслевых ИТ-сервисов, слой обеспечения разработки ИТ-сервисов. Средства работы с информацией содержат в себе средства доставки и источники информации, средства обогащения хранения и агрегации информации. Слой инструментальных цифровых платформ содержит непосредственно сам комплекс инструментальных цифровых платформ, а также инфраструктуру для их развертывания. Слой готовых отраслевых ИТ-сервисов состоит из разработанных на основе инструментальных цифровых платформ готовых программных решений отраслевого назначения. Слой обеспечения разработки содержит средства создания, тестирования, отладки и интеграции ИТ-сервисов между собой и с платформой.

В заключение можно сделать вывод о том, что цифровая платформа представляет собой некий информационно-технологический инструментарий трансформации бизнес-моделей

участников. В процессе исследования были расширены теоретические представления о механизме организации цифровых платформ, выделены основные принципы их организации, проведен обзор сложившихся к текущему моменту вариантов типизации цифровых платформ. В дальнейшем научный и практический интерес представляет исследование возможных технологических подходов к разработке цифровых платформ и экосистем.

Список источников

1. *Анисимова В. Ю., Семеркова Л. Н.* Развитие цифровых платформ и информационных технологий в РФ // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. — 2018. — Т. 9. — № 4. — С. 7–10.

2. *Гелисханов И. З., Юдина Т. Н., Бабкин А. В.* Цифровые платформы в экономике: сущность, модели, тенденции развития // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. — 2018. — Т. 11. — № 6. — С. 22–36.

3. Компания KMDA. Цифровая трансформация в России — 2020: Обзор и рецепты успеха [Электронный ресурс]. — 2020 // Команда А. — URL: https://komanda-a.pro/projects/dtr_2020 (дата обращения: 15.12.2022).

4. *Куприяновский В. П., Соколов И. А., Галашкин Г. Н. и др.* Цифровая совместная экономика: технологии, платформы и библиотеки в промышленности, строительстве, транспорте и логистике // International Journal of open Information Technologies. — 2017. — Т. 5. — № 6. — С. 65–75.

5. *Ларин О. Н., Буш Ю. Д., Некрутова С. П.* Актуальные вопросы применения цифровых блокчейн-платформ для транспортной логистики // Интеллектуальный анализ данных и цифровая экономика: материалы Междунар. науч.-практ. конф. 22–24 ноября 2018 г. — Пятигорск: Рекламно-информационное агентство на Кавминводах, 2018. — С. 8–22.

6. *Месропян В. Р.* Цифровые платформы [Электронный ресурс] // Официальный сайт Экономического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова. — URL: <https://www.econ.msu>.

ru/sys/raw.php?o=46781&p=attachment (дата обращения: 10.02.2023).

7. Цифровые платформы. Подходы к определению и типизации: Презентация Ростелеком [Электронный ресурс] / АНО «Цифровая экономика» // Цифровая Россия. — URL: https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2018/04/digital_platforms.pdf (дата обращения: 10.02.2023).

8. Цифровые платформы. Методологии. Применение в бизнесе: коллективная монография / под общ. ред. Б. Б. Славина, Е. П. Зараменских, Н. Механджиева. — М.: Прометей, 2019. — 228 с.

9. Paychecks, Paydays, and the Online Platform Economy. Big Data on Income Volatility // JPMorgan Chase & Co. — 2016. — Vol. 10. — No. 3 (57). — P. 64–90.

Кузьмина К. А.
канд. филол. наук, доцент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики

Фёдоров В. Н.
слушатель программы подготовки управленческих кадров
для организации народного хозяйства РФ
«Менеджер высшей квалификации»
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
коммерческий директор
ООО «Компания «ТВС»
Санкт-Петербург, Россия

МЕРЫ КОРРЕКТИРОВКИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬНОЙ СБЫТОВОЙ КОМПАНИИ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЙ

Аннотация. В статье представлены предварительные результаты аналитики стратегического управления строительной сбытовой компании в условиях турбулентности и при необходимости корректировки мер стратегического управления компании с учетом внешних изменений. Статья содержит авторские выводы по приоритизации направлений деятельности компании и включает предложения изменений, основанные главным образом на результатах матричных видов стратегического анализа деятельности компании.

Ключевые слова: стратегическое управление, стратегический анализ, корректировка мер стратегического управления, строительная сбытовая компания.

MEASURES TO ADJUST STRATEGIC MANAGEMENT IN A CONSTRUCTION SALES COMPANY UNDER CHANGES

Abstract. The article presents preliminary results of analysis of the strategic management of the construction sales company under turbulence conditions and adjustment of the company's strategic management measures, taking into account external changes. The article contains the authors' conclusions on prioritization of the company's activities and includes proposals for changes, basing mainly on the results of matrix types of strategic analysis of the company's activities.

Keywords: strategic management, strategic analysis, strategy management adjustment, construction sales company.

В условиях турбулентности многие компании строительной отрасли сталкиваются с необходимостью корректировки своей стратегии с учетом беспрецедентно сильного влияния внешней среды. О необходимости своевременной корректировки стратегирования свидетельствуют многочисленные работы отечественных и зарубежных авторов [1–3]. Цель данной статьи — представить результаты предварительной аналитики для выстраивания дальнейших шагов стратегического развития компании — представителя рынка поставки оборудования для отопления, водоснабжения в России. Методологическая база включала матричные методы стратегического анализа, включенное наблюдение и некоторые другие, что позволило сделать некоторые выводы о состоянии внутренней и внешней среды организации. Эмпирической базой послужили корпус локальных нормативных документов компании, отчеты, статистические выборки, планы деятельности и т. п.

Так, по результатам проведения PEST-анализа выявлено, что основными факторами, влияющими на изменение выручки компании, являются:

- наличие профессиональных сотрудников;
- риски санкционной политики;
- снижение покупательской способности населения;
- нестабильность курса национальной валюты.

По результатам SWOT-анализа были определены следующие возможные направления стратегического развития:

- высокий потенциал развития строительного рынка, поддерживаемый позитивным изменением культуры потребления с трендом на качество, позволит, при наличии имеющейся экспертизы, репутации и силы компании, продолжить и усилить проникновение в рынок, в том числе за счет расширения новых направлений продаж и укрепления позиций в текущих каналах сбыта;
- развитие и обучение сотрудников службы продаж позволит повысить уровень профессиональных компетенций, что, в свою очередь, даст возможность провести реорганизацию и оптимизировать количество персонала для работы с клиентской базой и сбалансировать нагрузку;
- налаженные контакты с местными производителями позволят в условиях геополитической нестабильности усилить портфель отечественных торговых марок, успех продаж которых может быть подкреплён устойчивостью цены и понятной логистикой, что в конечном счете позволит диверсифицировать бизнес и снизить импортозависимость.

Анализ экономических факторов и влияния рыночных сил показывает, что рыночные силы оказывают высокую степень влияния на бизнес:

- несмотря на то, что продукция компании обладает высоким качеством и технологическими факторами, есть риски, что при росте стоимости товаров покупатель может переключиться на более дешёвые заменители из азиатских стран;

- рынок является высококонкурентным и перспективным, хотя полное сравнение товаров разных фирм не представляется возможным;
- высок риск входа новых игроков. Новые компании появляются постоянно из-за низких барьеров входа и относительно низкого уровня первоначальных инвестиций;
- портфель клиентов обладает высокими рисками, при уходе ключевых клиентов возможно значимое падение продаж, существуют менее качественные, но экономичные предложения. Кроме того, наблюдается неудовлетворенность текущим уровнем работ по отдельным направлениям;
- высокий уровень зависимости от поставщиков, так как компания фактически зависит от небольшого количества поставщиков, что несет в себе крайне высокие риски потери финансовой стабильности.

Рекомендациями для совершенствования стратегического управления компании и достижения поставленных целей предложены следующие направления в рамках стратегии роста:

1. Проведение реорганизации отдела продаж для более качественного взаимодействия с клиентами.

Это направление подразумевает под собой обучение действующих сотрудников и наделение компетенциями ответственных лиц отдела продаж, что позволит повысить их уровень профессионализма и также поспособствует оптимизации фонда оплаты труда.

2. Сокращение себестоимости продукции. Позволит повысить конкурентоспособность за счет более гибкой ценовой политики.

3. Запуск новых торговых направлений и марок российского производства. Это направление поспособствует диверсификации бизнеса и снизит зависимость от поставщиков из недружественных стран, а также позволит выйти на новую целевую аудиторию.

Данные проведенного анализа требуют дальнейшей интерпретации, что позволит валидировать предлагаемые решения для усиления положения компании на существующем рынке, привлечения новых клиентов, а также обеспечит возможности для дальнейшего эффективного развития компании.

Список источников

1. Ансофф И. Стратегическое управление. — М.: Экономика, 1989. — 519 с.

2. Корнилова Э. С. Типы и виды стратегического планирования развития производственных предпринимательских структур // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. — 2022. — № 3 (60). — С. 104–112.

3. Минаков А. В. Стратегическое планирование как основа долгосрочного развития региональной экономики // Modern Economy Success. — 2023. — № 2. — С. 218–226.

Левенцов А. Н.
канд. экон. наук, доцент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики

Ходырев В. В.
канд. экон. наук, доцент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого
Санкт-Петербург, Россия

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ В НОВЫХ ЦИФРОВЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Аннотация. В материалах публикации рассматриваются актуальные вопросы устойчивости социально-экономических систем в сложных условиях изменений внутренней и внешней среды. Цель публикации состоит в исследовании особенностей устойчивого развития хозяйствующих субъектов в условиях цифровизации региональной экономики. Предложены концептуальные подходы преодоления проблем развития информатизации в региональной экономике.

Ключевые слова: устойчивость, региональное развитие, цифровые технологии, информатизация экономики.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF REGIONAL ECONOMIC ENTITIES IN NEW DIGITAL SOCIO-ECONOMIC CONDITIONS CYBERSECURITY IN DIGITALIZATION

Abstract. The materials of the publication consider topical issues of the sustainability of socio-economic systems in difficult conditions of changes in the internal and external environment. The purpose of the publication is to study the features of sustainable development of economic entities in the conditions of digitalization of the regional economy. Conceptual approaches to overcoming the problems of informatization development in the regional economy are proposed.

Keywords: sustainability, regional development, digital technologies, informatization of the economy.

К хозяйствующим субъектам относятся предприятия и организации, которые осуществляют производство тех или иных товаров, их реализацию, оказывают различные услуги и выполняют работы, имея организационно-правовую форму в виде юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и без образования юридического лица. Развитие любой страны неразрывно связано с развитием ее регионов. С точки зрения системного подхода любой регион представляет собой сложную социально-экономическую систему, состоящую, в том числе, и из большого количества хозяйствующих субъектов. Само по себе свойство устойчивости присуще любой системе, включая региональную, устойчивость которой обусловлена, с одной стороны, устойчивостью социально-экономической системы более высокого уровня,

а с другой — устойчивостью региональных хозяйствующих субъектов.

Существующие в ученом мире десятки определений устойчивости социально-экономических систем убедительно свидетельствуют как о сложности этого понятия, так и о сложности, непосредственно, объекта исследования. Под последним в одних случаях выступает национальная экономика (макроэкономика), в других — региональная экономика (мезоэкономика), в-третьих — экономика хозяйствующих субъектов (микроэкономика), в-четвертых — подсистемы экономики того или иного уровня [8, с. 11].

Устойчивое развитие национальных экономик, как и регионов, а также региональных хозяйствующих субъектов в том числе, является важнейшей общемировой задачей. Тем не менее, несмотря на более чем 30-летнее использование во всем мире термина «устойчивое развитие», до настоящего времени в ученой среде нет единого мнения по поводу сущности этого понятия из-за отсутствия единообразного подхода к взаимосвязям между понятиями «рост» и «развитие», «устойчивость» и «развитие», «стабильность» и «устойчивость» [9, с. 40].

Международная комиссия по окружающей среде и развитию в 1987 г. предложила следующее определение: «Устойчивое развитие — это такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности» [6, с. 50].

В связи с тем, что синонимом слова «устойчивость» является «стабильность», предлагаем вместо термина «устойчивое развитие» использовать словосочетание «стабильное развитие» тех или иных систем, убрав из этого определения противоречащую смысловую нагрузку.

Разобравшись с терминологией устойчивого развития социально-экономических систем, перейдем к цифровизации экономики и ее влиянию на это развитие.

Так, Правительством РФ в 2017 г. утверждена Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [5], имеющая

своей целью создать необходимые условия для развития в Российской Федерации цифровой экономики. Под цифровой экономикой в этой Программе понимают среду, «в которой данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности, что повышает конкурентоспособность страны, качество жизни граждан, обеспечивает экономический рост и национальный суверенитет» [5].

На базе указанной выше Программы в 2019 г. была разработана Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [3], призванная обеспечить ускорение внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере. Такой интерес к цифровой экономике обусловлен теми открывающимися возможностями, предоставляемыми ею экономикам стран и компаний по занятию ими лидирующего положения в социально-экономическом развитии, вследствие использования качественно новых типов информационных технологий. О важности проблемы информатизации экономик региональных социально-экономических систем Президент РФ В. В. Путин говорил еще в 2017 г., определив в качестве одной из важнейших проблем их информатизации проблему внедрения и использования информационных технологий и ресурсов [1].

Информатизации регионов в нашей стране в настоящее время уделяется большое внимание в связи с ее огромным значением в деле обеспечения эффективного взаимодействия между государством и его гражданами, а также бизнесом, имеющего целью снизить возникающие при взаимодействии барьеры. Для успешного выполнения этой задачи необходимо установить соответствующий уровень взаимодействия между государством и его населением, между бизнесом и населением, а также между бизнесом и государством, имея конечной целью реализовать и развить проекты по получению ими всевозможных благ без перемещения последних в другие регионы.

Следует помнить о том, что информатизация развития региональных хозяйствующих субъектов требует существен-

ных финансовых затрат, которые могут финансироваться как частными инвесторами, так и государством. Недостаточность ее финансирования является в настоящий момент наиболее остро стоящей проблемой практически перед всеми регионами нашей страны.

Естественно, что в условиях ограниченных бюджетов по большей части внедрение информационных технологий рассматривается регионами в качестве второстепенных, не очень значимых затрат. Поэтому информатизация не оказывает существенного влияния на социально-экономическое развитие региональных экономик, будучи не способной достичь максимально эффективного влияния на них. И из-за этого же в регионах происходит нерациональное распределение своих бюджетных средств. Кроме того, в регионах развитие информатизации сдерживают и следующие факторы: недостаточное развитие информационной инфраструктуры; достаточно быстрое устаревание информационных систем и высокая стоимость их эксплуатации; несовершенное проектирование региональных ИС; ведомственная разрозненность, несогласованность и дублирование программных средств; отсутствие единообразия в использовании информационных технологий, затрудненность их использования в сельской местности; наличие административных барьеров; низкая степень компьютерной грамотности населения и его информированности о возможностях решения различных вопросов через сеть Интернет [4].

Как уже отмечалось нами ранее, устойчивое развитие как страны в целом, так и ее регионов непосредственно зависит от устойчивого развития их хозяйствующих субъектов. Соответственно, и ускорение их цифровизации окажет благотворное влияние как на рост экономики регионов и страны в целом, так и на повышение благосостояния граждан.

Цифровизация экономики способствует активному развитию автоматизации всех тех бизнес-процессов, которые замедляют или потенциально могут замедлять работоспособность компании [6]. При этом необходимо обеспечивать гибкость

информационной системы для облегчения возможности ее обновления, добавления новых функциональных элементов или их замены.

Особенно важна цифровизация для региональных хозяйствующих субъектов, обеспечивающая им лучшую дифференциацию производимой продукции, реализацию принципиально новых бизнес-моделей и пр.

Реализация возможностей, создаваемых информационными технологиями, расширяет спектр возможностей хозяйствующих субъектов по их доступу к необходимым ресурсам, облегчая, например, набор сотрудников, доступ к инновациям и пр.

Кроме того, использование сервиса «Электронное правительство» и онлайн-платформ существенно облегчает региональным предпринимателям получение широкого спектра государственных услуг.

Несмотря на это, экспертами отмечается отсутствие сколь-нибудь существенных условий для развития цифровой экономики, основанного в большей степени на цифровой активности предпринимателей [2]. Так, удельный вес вклада малого и среднего предпринимательства составлял в 2020 г. примерно пятую часть ВВП страны, занимая при этом три четверти от всех зарегистрированных в России предприятий. То есть ускорение цифровизации этих хозяйствующих субъектов могло бы послужить в качестве драйвера по развитию всей экономики нашей страны [7].

Устранив имеющиеся проблемы и трудности в цифровизации экономик региональных хозяйствующих субъектов, можно добиться существенного ее ускорения вообще в стране, тем самым способствуя достижению основной цели информатизации экономики — роста благосостояния как регионов, так и страны в целом, а также улучшения качества жизни ее населения вследствие облегчения и ускорения получения и обработки информации.

Список источников

1. *Андреева Г. Н., Бадалянци С. В., Богатырева Т. Г. и др.* Развитие цифровой экономики в России как ключевой фактор экономического роста и повышения качества жизни населения. — Нижний Новгород, 2018. — С. 15–85.

2. *Баринова В. А., Земцов С. П., Царева Ю. В.* Улучшение делового климата для МСП как ответ на текущий кризис и пандемию коронавируса // Экономическое развитие России. — 2020. — № 7. — С. 54–65.

3. Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс] (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 № 7) // Справ.-правовая система «Консультант-Плюс». — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/ (дата обращения: 05.03.2023).

4. *Прокопенков С. В., Сенькив И. О.* Проблемы развития региональной информатизации // Экономика и предпринимательство. — 2016. — № 12–2 (77–2). — С. 419–422.

5. Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Документы системы «Гарант». — URL: <http://base.garant.ru/71734878/#ixzz6pMAMSf7K> (дата обращения: 02.03.2023).

6. *Салий В. В.* Построение экономической информационно-аналитической системы для оптимизации управления деятельностью организации // Информационные ресурсы России. — 2021. — № 3 (181). — С. 37–40.

7. *Седова Н. В., Назаренко А. А.* Развитие малого и среднего предпринимательства как фактор обеспечения экономической безопасности Российской Федерации // Национальные интересы. — 2019. — № 8 (377). — С. 1424–1439.

8. *Ускова Т. В.* Управление устойчивым развитием региона: монография. — Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. — 355 с.

9. *Щукина Л. В.* Экология и устойчивое развитие // Псковский регионологический журнал. — 2015. — № 21. — С. 38–50.

Соколов Д. А.
канд. экон. наук
руководитель направления по работе
с ключевыми клиентами и партнерами
ООО «Лаборатория институционального
проектного инжиниринга»
старший преподаватель
Институт информационных систем
Государственного университета управления
Москва, Россия

ЦИФРОВАЯ ЭКОСИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация. В условиях становления «эры стартапов», формирования культуры инновационного и креативного мышления открывается перспектива объединения возможностей цифровизации и генерации инновационных проектов. Развитие «экономики без транзакционных издержек» — техноэкономики, обуславливает необходимость выстраивания цифровых экосистем взаимодействия между различными общественными институтами. Одним из вариантов таких экосистем могут стать цифровые экосистемы поддержки проектов технологического предпринимательства, которые объединили бы между собой экспертные сообщества, вузы, промышленные корпорации и органы государственной поддержки.

Ключевые слова: акселерация, платформенные экосистемы, проектная работа, технологии практической подготовки, техноэкономика, управление инвестициями, цифровизация процессов.

DIGITAL ECOSYSTEM OF TECHNOLOGICAL ENTREPRENEURSHIP AND INNOVATIVE DEVELOPMENT

Abstract. In the context of the formation of the “era of start-ups”, the formation of a culture of innovative and creative thinking, the prospect of combining the possibilities of digitalization and the generation of innovative projects opens up. The development of an “economy without transaction costs” — technoeconomics, necessitates building digital ecosystems of interaction between various public institutions. One of the options for such ecosystems can be digital ecosystems for supporting projects of technological entrepreneurship, which would bring together expert communities, universities, industrial corporations and government support agencies.

Keywords: acceleration, platform ecosystems, project work, practical training technologies, technoeconomics, investment management, digitalization of processes.

В настоящее время Россия является одним из мировых лидеров в отраслевом производстве. Многие отечественные производственные компании входят в число глобальных технологических лидеров. Это диктует определенные требования к непрерывной борьбе за рыночную конкурентоспособность: эффективность фирмы во многом обусловлена успешностью работы ее «технологических радаров» — отстроенных процессов систематического поиска, оценки, отбора и последующего внедрения инновационных технологических решений. Одним из ключевых факторов такого успеха становится эффективный поиск и отбор перспективных проектов как внутри, так и снаружи своей экосистемы. Не менее важный фактор — результативный поиск и адаптация перспективных отраслевых специалистов,

готовых ответить на вызовы современности и решить задачи производственных компаний, связанные с инновациями.

«Во всем мире успешные технологические стартапы вырастают из идей, разработок и лабораторий высших учебных заведений. Именно университеты становятся той питательной средой, в которой молодой человек впервые пробует себя в качестве лидера или участника команды, создавая что-то новое и доказывая уникальность решения» [6]. Специализированные отраслевые вузы должны становиться кузницей кадров и инкубаторами инновационных проектов для производственных компаний. К сожалению, в России это пока еще не всегда так. Сложившаяся система во многом отделяет идеологию вузов и практику компаний. Каждый идет своим путем. Кроме того, «для успешного выращивания идеи до стартапа нужна развитая проектная среда» [8], которую вузы, ориентированные на традиционные схемы образования, не могут предоставить своим студентам.

Лаборатория институционального проектного инжиниринга (ИПИ) одной из первых начала в 2013 г. осуществлять преобразующие инвестиции. Кроме того, Лаборатория ИПИ разрабатывает прикладные технологии в области институционального инжиниринга и социально-информационной экономики, объединив их под названием «Техноэкономика». «В современной парадигме проектного соинвестирования собственники активов, востребованных в проекте, вместо того, чтобы торговать ими друг с другом, поэтапно переходят к отношениям взаимного доступа к пользованию этими активами. При этом высвобождается значительная часть бюджетных (или кредитных) денег, в бизнес-логике расходованных на внутрипроектные трансакции обмена, ненужные с точки зрения конечного результата. Это и есть практическая реализация основной идеи институционализма, сформулированной Рональдом Коузом еще в 1930-е годы: предпринимательская фирма существует благодаря тому, что трансакционные издержки внутри нее ниже рыночных» [7]. Также в числе основных направлений нашего развития — разработка технологий

управления развитием инновационных структур, проектов и стартапов. «Проектное финансирование — первый практический шаг в этом направлении. Управляющий проектом и банк переходят от отношений рыночного обмена (в данном случае — кредитования) к отношениям взаимного доступа к активам в процессе совместного создания добавленной стоимости. Поэтапное вхождение в контур проекта поставщиков и потребителей других продуктов и услуг в качестве соинвесторов, как показывает практика, способно в разы снизить потребность в финансировании, сократить сроки реализации проекта и риски его участников» [7].

В процессе своей деятельности мы столкнулись с рядом проблем, связанных с работой с инновационными проектами. Существует немало проверенных и эффективных методик управления проектами, но отсутствуют проработанные методики по управлению содержанием этих проектов — инвестиционного стратегирования. Сообщества представителей бизнеса, идеологов инноваций, предпринимателей, государственных администраторов, экспертов и других участников закрыты и раздроблены.

На собственном опыте венчурного инвестирования коллектив Лаборатории ИПИ пришел к выводу, что успешная работа в этой области невозможна без единой акселерационной экосистемы (рис. 1). Основная деятельность лаборатории была направлена на создание цифровой среды для развития экосистемы проектного предпринимательства, которая позволила бы организовать быструю кооперацию всех участников инвестиционной деятельности с целью освоения областей экономического роста на рынке и в корпоративной среде.

Результаты нашего исследования внешних технологий показали, что в России на сегодня таких решений нет, а решения, созданные за рубежом, не могут быть перенесены из-за институциональных особенностей. Тогда мы собрали лучшие технологии управления, которые доказали свою эффективность на множестве корпоративных проектов и создали универсальную цифровую платформу, которая делает их, с

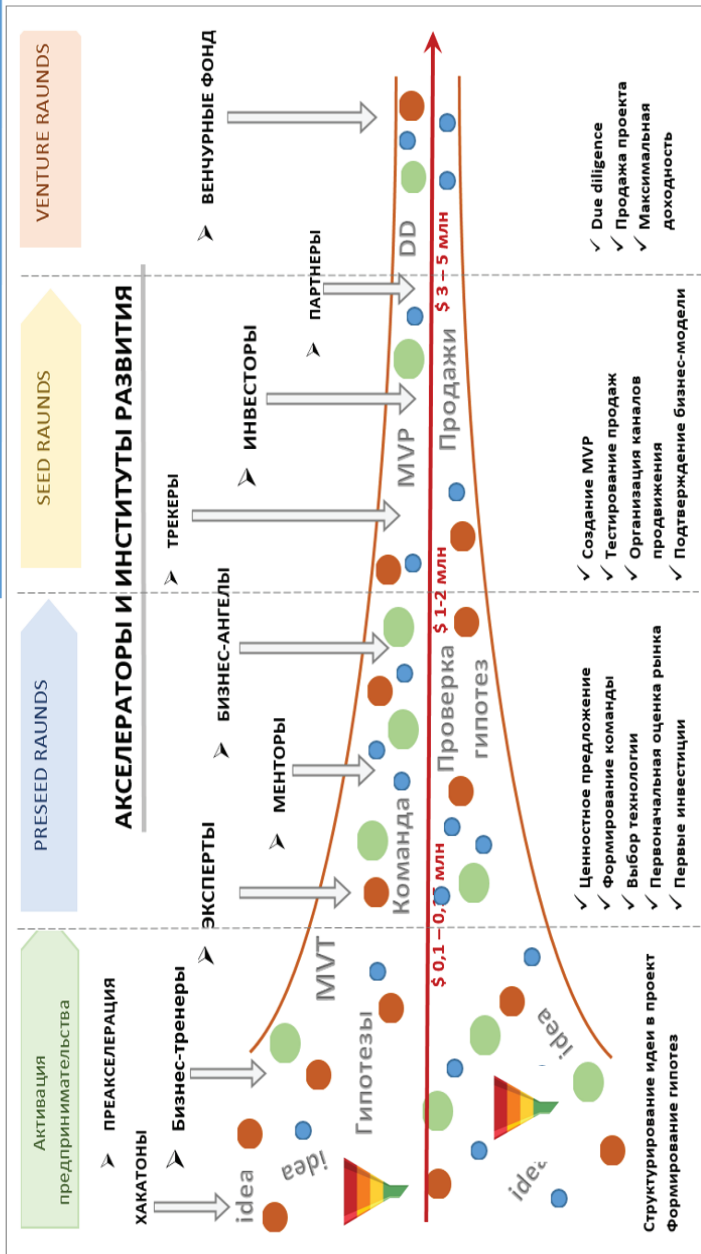


Рис. 1. Единая акселерационная экосистема (составлено автором)

одной стороны, доступными для малого предпринимателя, с другой — масштабируемыми до уровня крупных корпораций. Цифровая платформа *BusinessChain* — это система управления изменениями в бизнесе с использованием инвестиционных программ любого масштаба. Она позволяет организовывать деловые экосистемы для решения любых рыночных задач, с кооперацией любого типа рыночных субъектов, реализуя концепцию Университета 3.0 и открытой корпорации. Под «открытой корпорацией» мы подразумеваем цифровую среду для организации производственных отношений как основное средство экономического развития в современном мире. Новые формы успешного взаимодействия требуют новых технологий организации и управления, которые обеспечат адекватность экономических и производственных структур внешней среде. Основной тренд современности — цифровая трансформация — активно влияет на то, как компаниям приходится перестраивать процессы внутри себя.

Ключевая проблема, которую мы решаем в рамках данной работы, — сочетание быстрого масштабирования структуры до эффективных размеров и обеспечения регулярной массовой новаторской и предпринимательской инициативы, которая сможет связать масштабную структуру производственной корпорации с быстроизменяющейся внешней средой. Эта проблема может быть эффективно решена в рамках цифровой экосистемы, связывающей между собой производственные структуры, вузы, государство и инвестиционные фонды. Наша площадка — способ для производственных компаний взаимодействовать как с вузами, так и с клиентами.

В первую очередь, бизнес должен давать четкие задачи для вузов, а вузы — эффективно их решать. Расскажем об успешном кейсе. В 2020 г. в Государственном университете управления (ГУУ, Москва) «был запущен конкурс студенческих проектов в проектной цифровой среде на платформе *BusinessChain*, а с 2021 г. начато формирование проектного управления для развития цифровой проектной экосистемы ГУУ с интеграцией решений Лаборатории ИПИ — *BusinessChain*, *MakeEvents*,

Beehive. Благодаря этому любая инициатива по организации проекта становится наблюдаемой, начиная с идеи, и дальше получает необходимую поддержку для выращивания ее в цифровом проектном потоке Университета, вплоть до привлечения внешних заказчиков или инвесторов.

Студенческий проект регулярно оценивается с помощью цифровых сервисов, что обеспечивает привлечение релевантных ресурсов (экспертов и участников в команду) на всем жизненном цикле его развития и позволяет выбирать оптимальную траекторию развития с помощью регулярной акселерации со стороны проектного офиса. Это позволяет интегрировать работу всех участников проектной деятельности вуза в образовательный процесс и повысить его качество за счет практической отработки полученных знаний и мониторинга развития профиля компетенций студентов, подтвержденных проектной деятельностью» [6].

Основываясь на данном успешном опыте, мы предлагаем выстроить собственную экосистему на базе наших ИТ-продуктов, в которой вузы являются генераторами идей и кадров, а корпорации ставят задачи и задают направление движения через инструментарий цифровых корпоративных акселераторов.

В этой связи уместно будет сделать следующее замечание. Очень важно, чтобы сформированная корпоративная акселерационная экосистема не была искусственным, внешним элементом, «черным ящиком», а принадлежала и управлялась непосредственно корпорацией. В этом случае значительно повышается эффективность периодического (например, ежегодного) проведения больших акселерационных программ или запуска технологических радаров. Благодаря цифровой экосистеме такая деятельность становится частью непрерывного процесса по формированию объединенной витрины проектов корпорации.

В отличие от иных подходов, наиболее часто встречающихся сегодня на рынке, когда ежегодно проводятся большие разовые акселерационные программы, реализуемый подход позволяет акселератору оставить у себя информацию о про-

СОЗДАНИЕ СОБСТВЕННОЙ АКСЕЛЕРАЦИОННОЙ ЭКОСИСТЕМЫ ВОКРУГ КОНКУРСОВ ПРОЕКТОВ

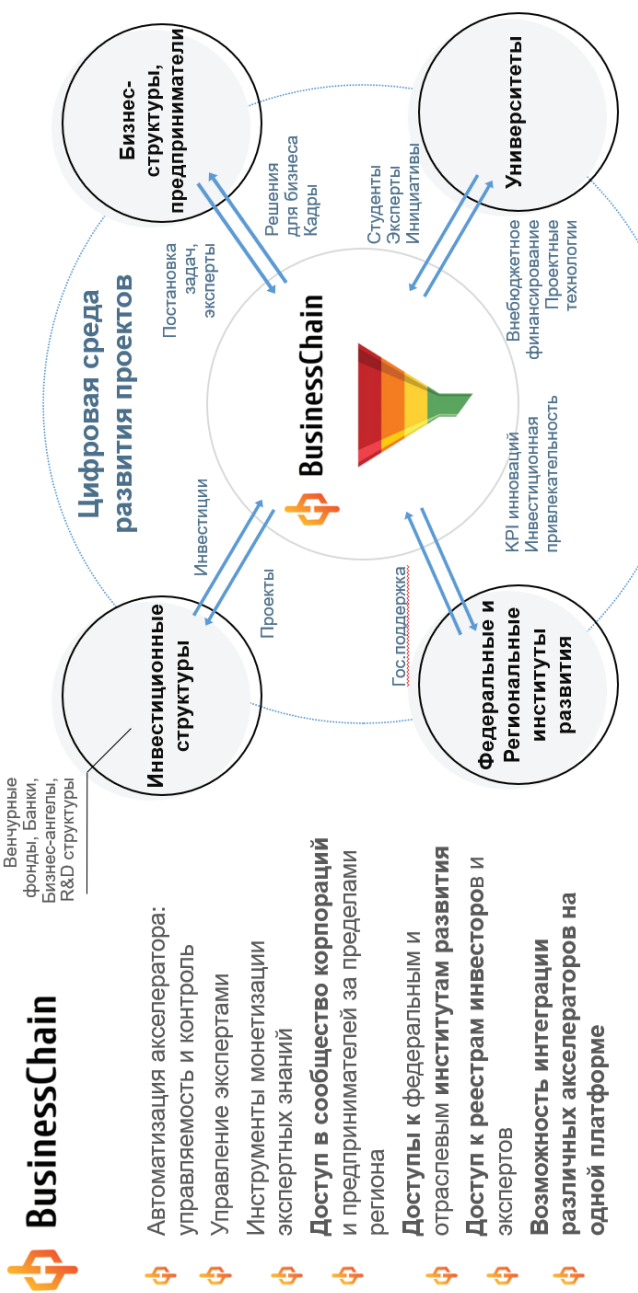


Рис. 2. Создание собственной акселерационной экосистемы (составлено автором)

ектах и оставаться в контакте с проектными командами, даже если они на первом из этапов не прошли конкурсный отбор или оказались невостребованными в конкретный период времени.

Наше решение позволяет автоматизировать и существенно упростить процедуру проектных конкурсов и значительно повысить их масштаб и результативность. Совокупность инструментов платформы (автоматизированная воронка, структурированные треки и шаблоны мероприятий), основанная на специально разработанной методологии стандартизации работы экспертов, трекеров и менторов, позволяет существенно снижать транзакционные издержки и гораздо меньшими ресурсами осуществлять обработку большего количества проектов в более короткие сроки, систематизировать их и дорабатывать в процессе акселерации.

Важным отличием от многих акселерационных программ и конкурсов проектов, реализуемых в настоящее время на рынке, является возможность сохранить после окончания конкурса структурированные цифровые профили всех проектов, которые проходили акселерацию. Такие профили учитывают все значимые характеристики проектов и историю их развития, включая необходимые документы, экспертизу и оценку. Такая витрина проектов в дальнейшем может быть как использована по мере возникновения новых нужд у компании, так и расторгнута во внешней инвестиционной среде (рис. 2).

В состав экосистемы входят предварительно настроенные треки (конкурс и концептуализация проектов, бизнес-моделирование проектов) для акселерации студенческих проектов. В рамках проектного обучения обучающиеся проходят акселерационную программу с привлечением внешних экспертов и консультантов на протяжении всего периода. Данная система позволяет сформировать цифровой след, использовать его для дальнейшей подготовки выпускных квалификационных работ (ВКР) в формате стартапа. Платформа позволяет формировать витрину проектов, что является актуальным для потенциальных заказчиков. Естественным продолжением проектного обучения является защита ВКР в формате старт-

апа с предварительной двойной экспертизой на цифровой платформе *BusinessChain*. Также платформа позволяет производить автоматическую оценку уровня зрелости проектов на базе единой факторной модели и формировать отчетность по прогрессу проектов и отслеживание работы трекеров.

Второй модуль экосистемы — *Beehive* — инструмент для цифровизации управления компетенциями. *Beehive* позволяет создавать цифровой компетентностный профиль выпускника, который может быть доступен потенциальному работодателю. Оценка компетенций осуществляется экспертным сообществом в области цифровой экономики, не только сотрудниками образовательной организации. Наконец, третий модуль — *MakeEvents* — цифровая платформа для управления сообществами (выпускников, экспертов, студентов и т. д.). Платформа позволяет создавать мероприятия, максимально задействовать социальный ресурс, автоматизировать процесс организации и управления сообществами студентов и выпускников, проведение проектных конкурсов, организацию мероприятий, как открытых, так и платных, и позволяет сформировать цифровую витрину выпускных квалификационных работ.

Все три цифровые платформы в совокупности являются экосистемой с единой учетной записью. Они позволяют создавать не только внутреннюю экосистему, но и внешние связи с экспертным сообществом, вузами, клиентами и органами государственной поддержки.

Список источников

1. *Ильина А. И.* Метод проектов как эффективная форма дистанционного обучения // *Цифровизация региона: проблемы и перспективы: материалы III Нац. науч.-практ. конф., посвященной 10-летию кафедры бизнеса и информационных систем в экономике, Элиста, 30 апреля 2021 г.* — Элиста: Калмыцкий государственный университет им. Б. Б. Городовикова, 2021. — С. 201–208.

2. *Копышева Т. Н., Митрофанова Т. В., Фадеева К. Н.* Применение проектного метода при обучении бакалавров

прикладной информатики в рамках реализации компетентностного подхода // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. — 2018. — № 4 (100). — С. 185–192.

3. *Лаптев А. А., Лифляндская Н. В.* Модель проектной траектории обучения в Омском государственном университете им. Ф. М. Достоевского // Математические структуры и моделирование. — 2022. — № 1 (61). — С. 122–128. — DOI: 10.24147/2222-8772.2022.1.122-128

4. *Митрофанова Т. В., Копышева Т. Н., Деревянных Е. А.* Проектная технология в вузе как основа подготовки ИТ-специалистов // Состояние и перспективы развития ИТ-образования: сборник докладов и научных статей Всерос. науч.-практ. конф., Чебоксары, 11–12 октября 2019 г. — Чебоксары: Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова, 2019. — С. 50–54.

5. *Померанцева Н.* Учебно-производственный стартап: как создать цифровую экосистему в вузе [Электронный ресурс] // Forbes. — 2021. — URL: <https://www.forbes.ru/partner-article/437957-ucebno-proizvodstvennyj-startap-kak-sozdat-cifrovuu-ekosistemu-v-vuze> (дата обращения: 30.03.2023).

6. Презентации студенческих стартапов оценят в Государственном университете управления [Электронный ресурс] // БайкалИнформ. — 2021. — URL: <https://baikalinform.ru/ekonomika-biznes/prezentatsii-studencheskih-startapov-otsenyat-v-gosudarstvennom-universitete-upravleniya> (дата обращения: 30.03.2023).

7. *Чернышёв С. Б.* Иное: Письма о техноэкономике. — М.: Изд. дом НИТУ «МИСиС», 2020. — 408 с. — ISBN 978-5-907227-69-9

8. *Якобссон М.* Стартапы в проектной цифровой среде презентуют студенты Государственного университета управления [Электронный ресурс] // FTimes. — 2021. — URL: <https://ftimes.ru/375541-startapy-v-proektnoj-czifrovoj-srede-prezentuyut-studenty-gosudarstvennogo-universiteta-upravleniya.html> (дата обращения: 30.03.2023).

Федотова В. А.
старший преподаватель
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

Ганина О. А.
старший преподаватель
ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»
генеральный директор
ИТ-компания «Цифровой омбудсмен жителя»
Пермь, Россия

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ЖИЛЫМИ ДОМАМИ В ИНТЕРЕСАХ СОБСТВЕННИКОВ

Аннотация. В статье проанализированы основные проблемы сферы автоматизации жилищно-коммунальных услуг, обозначена актуальность внедрения эффективных сервисов контроля и управления общедомовым имуществом жилых многоквартирных домов.

Ключевые слова: управление, жилищно-коммунальное хозяйство, автоматизация.

AUTOMATION OF THE PROCESS OF MANAGING RESIDENTIAL BUILDINGS IN THE INTERESTS OF OWNERS

Abstract. The article analyzes the main problems in the sphere of automation of housing and communal services, indicates the relevance of introducing effective services for monitoring and managing the common property of residential apartment buildings.

Keywords: management, housing and communal services, automation.

Реформирование ЖКХ ориентировано на формирование комфортных условий для проживания, отдыха и жизнеобеспечения населения, обеспечение качественных условий проживания, снижение издержек и, как следствие, тарифов при сохранении высокого качества коммунальных услуг и смягчение для населения процесса реформирования [3].

Важным для исследования является положение о том, что активно разрабатываются и внедряются автоматизированные сервисы в сфере ЖКХ, что способствует цифровизации и автоматизации сферы в целом, а это, в свою очередь, является одним из приоритетных направлений развития экономики нашей страны, отраженным, в том числе, в документе «Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года» [2].

Несмотря на многочисленные проблемы, связанные с эксплуатацией жилого фонда и многоквартирных домов (МКД) в частности, сфера ЖКХ остается привлекательным видом хозяйственной деятельности. К таким проблемам можно отнести следующие: разрозненность, несистемность и нерегулярность

сбора данных о ЖКХ в МКД; отсутствие доступного и удобного инструмента объективной, независимой и экспертной оценки ситуации ЖКХ в многоквартирных домах, которым могут воспользоваться любые стороны ЖКХ — дома-собственники, управляющие организации, муниципалитеты, надзорные органы ЖКХ, застройщики, фонд капитального ремонта, ресурсоснабжающие организации и другие участники; отсутствие данных, отражающих динамику ЖКХ в многоквартирных домах, что позволило бы оценивать эффективность управления жилым фондом; отсутствие сравнительной статистики ЖКХ многоквартирных домов на уровне отдельных многоквартирных домов, районов, городов и регионов; ограниченные данные в основе рейтингов УК; отсутствие системной документируемости процесса взаимодействий сторон ЖКХ при разрешении проблем в многоквартирных домах; трудности жителей в получении юридических консультаций в конкретных проблемных ситуациях ЖКХ.

М. В. Горячих в работе [1] также говорит о низком качестве предоставляемых услуг, отсутствии достоверного и контролируемого потребления и учета ресурсов, прогрессирующем износе инженерных сетей жилого имущества. В связи с этим особенно актуально создание ИТ-инструментов, направленных на решение данных вопросов в сфере инженерно-технического обслуживания и эксплуатации зданий многоквартирных домов. Создание подобного сервиса автоматизированного мониторинга ЖКХ многоквартирных домов позволит повысить оперативность решения проблем, защищенность интересов собственников и прозрачность в сфере ЖКХ на уровне многоквартирных домов. Формируемые сервисом данные могут быть основой для организации работы, планирования и анализа иными участниками сферы ЖКХ, такими как управляющая организация, муниципалитет, застройщик, фонд капитального ремонта, ресурсоснабжающая организация и др.

В работе [4] авторы рассматривают возможности использования облачных сервисов в сфере управления МКД, однако в исследовании отражены преимущественно данные об исполь-

зовании цифровых продуктов и сервисов в целях решения автоматизации работы обслуживающих организаций, таких как управляющие компании. Таким образом, авторы констатируют тот факт, что в настоящее время существует недостаточное развитие сервисов, направленных на процесс автоматизации эксплуатации и управления многоквартирными домами и ЖКХ. Разрабатываемые сервисы должны быть направлены на создание единой системы данных о техническом состоянии домов, что способствует прозрачности ЖКХ в многоквартирном доме, доступности информации о качестве предоставляемых собственникам коммунальных услуг, наличии данных об актуальном состоянии общедомового имущества и инженерных сетей, о возможностях разрешения проблемных вопросов, связанных с ЖКХ. Заинтересованными сторонами такого сервиса являются как собственники, так и управляющие организации, подрядные и ресурсоснабжающие организации, надзорные органы в сфере ЖКХ.

Кроме этого, на практике стандарты обслуживания сильно рассредоточены в десятках нормативно-правовых актах, поэтому для управляющих организаций сложно и трудоемко систематизировать их и учитывать в практической ежедневной работе. Таким помощником могут стать опять же цифровые сервисы, например инструмент ИТ-компании «ЦОЖ», который формирует подробные чек-листы с инструкциями, привязанными к конкретным стандартам обслуживания. И для новых, и для старых домов острой проблемой являются системное несоблюдение сроков работ, слабый уровень контроля, низкая осведомленность и активность жителей. Решение этих проблем возможно путем внедрения цифровых инструментов в сфере ЖКХ.

Ввиду важности обозначенной проблемы и отсутствия распространенной практики использования цифровых инструментов в оценке управления и эксплуатации ЖКХ многоквартирных домов считаем, что задача автоматизации данного процесса в интересах собственников является одной из приоритетных.

Список источников

1. *Горячих М. В.* Проблемы развития и управления рынком жилищно-коммунальных услуг Российской Федерации // Региональные проблемы преобразования экономики. — 2021. — № 7 (129). — С. 87–94. — DOI: 10.26726/1812-7096-2021-7-87-94

2. Распоряжение Правительства РФ от 31.10.2022 № 3268-р «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года» [Электронный ресурс] // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_430333 // (дата обращения: 10.02.2023).

3. *Фокина О. М., Сютин О. В.* Тенденции развития сферы ЖКХ в городском округе Воронеж // Вестник Воронежского института высоких технологий. — 2019. — № 4 (31). — С. 206–208.

4. *Шкугаль Я. А., Ковалев И. П., Сенгаева М. Н.* Возможности использования облачных сервисов в сфере управления многоквартирными домами и ЖКХ // Психотехнологии в бизнесе и образовании: сборник трудов VII Междунар. науч.-практ. конф., Москва, 4 марта 2022 г. — М.: ООО «Издательство «Мир науки», 2022. — С. 16.

Раздел II
**«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ БИЗНЕСА
И ОБЩЕСТВЕННЫХ ИНСТИТУТОВ»**

Li Wenjun
Postgraduate, Management Faculty
Southern Federal University
Rostov-on-Don, Russian Federation

**RESEARCH ON THE TRANSFORMATION
OF PUBLIC STRUCTURE
IN DEVELOPMENT ZONE OF CHINA — TAKE
LIAOCHENG ECONOMIC
AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT
ZONE AS EXAMPLE**

Abstract. Economic and technological development zones are an important part of China's reform and opening up strategy as well as an important part of institutional innovation. This paper uses the North paradox to solve the public structure problem of excessive competition and regional conflict in Liaocheng Economic and Technological Development Zone. Through the institutional innovation and return of the public structure of the development zone, market segmentation and integration, industrial agglomeration and enterprise accumulation and other paradoxes of the research, and combined with the actual situation of Liaocheng Development Zone analysis. Under the background of the new era, it is necessary to upgrade the orientation, system and function of the public structure of the development zone, break through the restriction of the

administrative system, break the closure, and integrate into the pattern of the new era.

Keywords: China, Development zone, Public structures, Transformation and promotion.

Ли Вэньцзюнь

ИССЛЕДОВАНИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ В ЗОНЕ РАЗВИТИЯ ЧИАНЬ НА ПРИМЕРЕ ЛЯОЧЭНСКОЙ ЗОНЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация. Поддержка зон экономического и технологического развития является важной частью стратегии реформирования в Китае, а также важной частью управления институциональными инновациями. В этой статье для решения проблемы чрезмерной конкуренции и регионального конфликта в Ляочэнской зоне экономического и технологического развития предлагается использовать «парадокс Севера». Реализация данного подхода предполагает рассмотрение следующих процессов: расширение системных инноваций и возвращение общественной структуры зоны экономического развития, парадокс сегментации рынка и интеграции, парадокс промышленной агломерации и накопления предприятий, а также анализ фактической ситуации в зоне развития Ляочэн. На современном этапе зона экономического развития Ляочэн должна преобразовать и обновить позиционирование, систему и функции ее общественной структуры, чтобы преодолеть ограничения административной системы, разрушить барьеры для ее развития и интегрироваться в модель нового этапа.

Ключевые слова: зона экономического развития, общественные структуры, трансформация продвижения территорий.

1. Introduction

Economic and technological development zones and reform and opening up appeared at the same time. The establishment of economic and technological development zones is an important part of the strategy of reform and opening up. It is also an important driving force for promoting regional economic growth, enhancing the capacity for independent innovation, improving the modernization level of industrial development, and fostering new drivers of development [7]. By 2018, China had set up 156 state-level high-tech zones, 219 state-level economic development zones, 135 state-level special customs supervision zones, 19 state-level border / cross-border economic cooperation zones, 23 state-level other development zones, and 1,991 provincial-level development zones [8].

With the vigorous development of various types of development zones, the public structure of the development zones was also facing many problems. For example, some zones change frequently, leading to the constant changes of the corresponding grass-roots management units. In some places, the development zone overlaps the functions of the administrative area. In view of these problems, scholars have studied these problems from different aspects. In terms of management system, CongLin proposed to establish a small government, high standard and special management mode of economic and technological development zones [2]. In terms of development mode of development zone, Guo Baoping proposed three stages and modes of growth pole development, point axis development and industrial cluster development [1]. In the development zone industrial agglomeration research. Dong Danhong (2007) proposed that industrial clusters in China's development zones should adopt mixed development mode and pay attention to brand construction [4].

Reviewing the literature, scholars have done a lot of research on the management system, development mode and

industrial agglomeration of the development zone. But there are few researches on the public structure of development zone. Therefore, this paper selects the public structure of the development zone as the research object, uses the North paradox analysis, and selects Liaocheng Development Zone as an analysis case, and then proposes the measures for the transformation and upgrading of the public structure of the development zone.

2. Research method

First, the North paradox

“The existence of the state is the key to economic growth, but the state is the root cause of a man-made recession,” Douglas North said [9]. The state has dual goals: on the one hand, it provides property rights and maximizes rents; On the other hand, lower transaction costs to maximize social output and obtain additional tax revenue. But they are in conflict. “North’s Paradox” describes the interconnected and contradictory relationship between the state and social economy, that is, “the existence of the state is the key to economic growth, but the state is also the root cause of economic decline”.

Second, North paradox expansion

The development zone is the product of institutional innovation. The innovative institutional system is to ensure the long-term and stable development of the economy, the continuous improvement of urban functions and the improvement of people’s welfare. However, since the preferential policies of the state for the development zone are actually tax incentives, public objectives can only be considered on the premise of ensuring the maximization of their own benefits. On the one hand, the development zone must maximize the benefits and guarantee its own interests in order to maintain its own existence and development. On the other hand, it should protect social or public interests, or the overall interests of higher organizations. The conflict between self-interest and public interest leads to many problems in the development of the development zone.

Third, The relevant paradox of the public structure in the development zone

There are three main paradoxes in the development of public structure in development zones:

First, institutional innovation and return. Highly market-oriented development zones promote China's rapid economic development. But its tendency to return to the traditional management system is more and more obvious. This leads to higher administrative and business transaction costs, the advantages of the original system gradually lost [3].

Second, market segmentation and integration. On the one hand, the development zone promotes the market perfection, on the other hand leads to the segmentation of the regional market [5]. For example, development zones compete for projects, enterprises and land resources in neighboring administrative districts.

Third, industrial agglomeration and enterprise agglomeration. The development zone has attracted many enterprises by taking advantage of its system and policies. Due to the conflict between their own interests and public interests, they cannot insist on attracting investment according to industrial planning, which leads to the formation of enterprise clustering instead of industry clustering. At the same time, development zones are not coordinated with local industries, resulting in limited functions and local competition (Fig. 1).

3. Problem analysis

On December 12, 1992, Shandong Provincial government approved the establishment of Liaocheng Economic and Technological Development Zone, and it started construction in 1995 [6]. Over the past 30 years, it has gradually become an important engine, a booster for reform and opening up, and an important platform for local economic. In 2020, the GDP of the district was 14.59 billion, with an increase of 8.2 %, the first in the city; the general public budget revenue reached 1.89 billion, with an increase of 10.4 %; the fixed asset investment reached 8.036 billion. With the development, its public structure are also

faced with the “North paradox”, which is mainly manifested as excessive competition and regional conflicts.

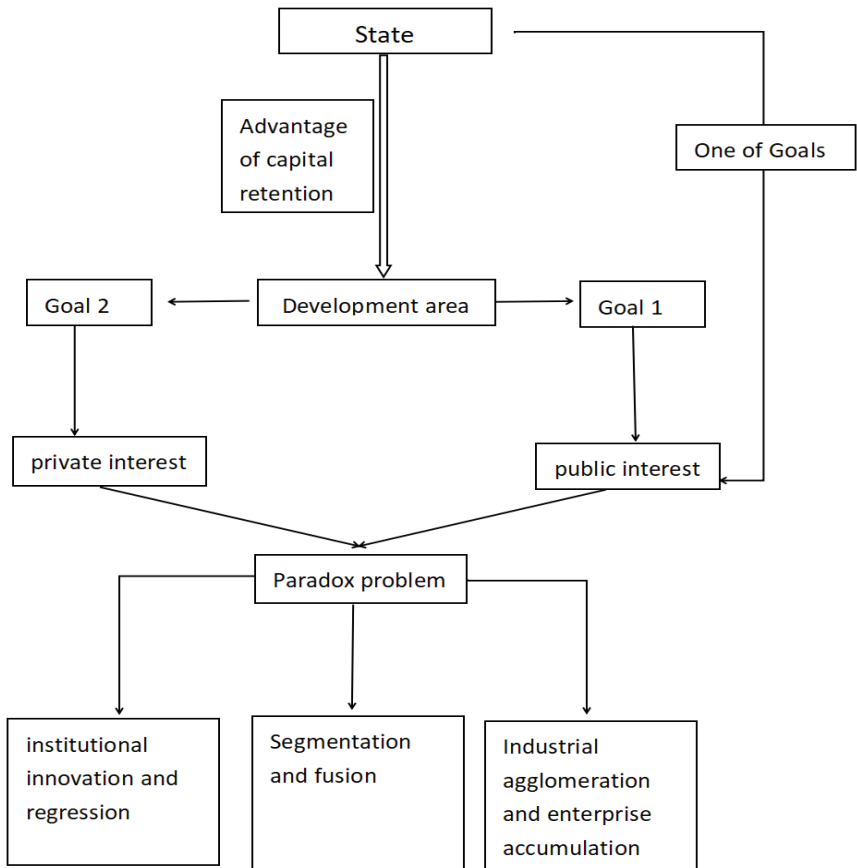


Figure 1. Development zone public structure paradox generation diagram

First, the externalities and benefits of development zones. Development zones improve regional infrastructure, optimize investment environment and bring positive externalities. Local governments get a free ride. The zone believes that local governments should pay for the convenience and social development costs. However, local governments believe that infrastructure,

environment and social services must be improved anyway, and that governance costs should be shared. In addition, tax revenue is lost to the development zone, which occupies the local interests and achievements. Therefore, unreasonable division of administrative areas and interests will cause conflicts between local governments and development zones.

Second, the pursuit of the expansion of administrative achievements conflicts with the jurisdiction of local governments. The income of land transfer fee is the key to support the development of local governments, and it is also the main source of income of the development zone. Therefore, expanding the administrative area is the internal power of the development zone. In addition, in order to pursue political achievements, the development zone uses preferential policies to attract enterprises to register in the area.

Third, on July 1, 2013, Liaocheng Economic and Technological Development Zone and high-tech Industrial Development Zone were separately set up and managed. Liaocheng has economic development zone in the north and high-tech zone in the south. They operate independently and are called development zones. The output value of Phoenix Industrial Park is also assigned to Liaocheng Development Zone, and they all uniformly reported by the municipal Bureau. This is typical performance of Liaocheng Development Zone to expand the administrative area and pursue political achievements, this has affected the scope and revenue of local governments.

Fourth, institutional overlap and local conflicts. Development zones overlap with local government management areas, increasing management costs and the possibility of conflict. The development zone expanded, but the authority did not follow up in time, resulting in the local government acting authority. Local governments have to spend management costs and no benefits, resulting in the absence of management functions.

4. Interpretation of result

The development zone has played an important role in the past 30 years and its development goal is mainly public interest.

At present, China's market economy is gradually improving. If we want to continue to give full play to the driving and radiating role of development zones, we need to re-examine its public structure, determine the orientation and function in line with the new era, and establish the direction of industrial development and institutional innovation.

First, positioning and transformation. As the pilot zone of opening to the outside world, economic and technological development zones should reconsider their positioning under the background of globalization and regional economic integration.

Second, the transformation of the system. We will establish an operation mechanism and governance structure that can adapt to the modern market economy, create a fair environment for the development of all kinds of enterprises, and create an institutional platform for industrial upgrading.

Third, the transformation of functions. The single economic function based on manufacturing industry has no development advantage. The economic and technological development zones must promote the development of service industry, promote the agglomeration of intelligence and knowledge, and improve the function of life, otherwise they will fall behind in the new round of development.

Fourth, we will change the growth model. We should shift from the expansion of economic aggregate to the concentration of knowledge and intelligence elements, from the accumulation of material wealth to the all-round development of people, and from our own development to the promotion of coordinated regional development.

Fifth, the transformation of the development model. Economic and technological development zones should break through the restrictions of administrative regions, break the original self-closed development mode, and integrate into the process of urban-rural integration, regional integration and globalization.

5. Conclusion

From the perspective of historicism, the development zone has made indelible achievements to the development of regional

and national economy. At the same time, we should also see that the public structure of the development zone exists a paradox in the development because of the conflict of public interests and self-interests. This paper analyzes the dual interests and dual competition in the development process of economic and technological development zone, and expounds the concrete expression and content of the paradox. First, the paradox of management system innovation and return in the development zone; The second is the paradox of market segmentation and integration in the development zone; Third, the paradox of industrial agglomeration and enterprise accumulation in the development zone. In view of the paradox of public structure, this paper introduces the example study of Liaocheng Development Zone, and puts forward a series of methods of transformation and upgrading of public structure in the development zone. However, the development of the development zone still has many places to let us think about. For example, whether the existing evaluation system of development zones is suitable for the current development situation of development zones, how to optimize the assessment system; how to reform the existing financial institutions of development zones to increase the income of development zones, etc.

References

1. *Bao Guo Ping*. Comparative study between China Economic and Technological Development Zone and the US Free Trade Zone // *Asia-Pacific economy*. — 1988. — No. 1. — P. 157–159.
2. *CongLin*. Research on the development strategy of national economic and technological development zones // *Development Research*. — 2005. — No. 2. — P. 75–79.
3. *Cheng Yu, Lu Jialing*. The merger of high-tech zone and administrative region: is it the system return or the innovation choice? // *Science and Science and Technology Management*. — 2013. — No. 6. — P. 91–101.
4. *Dong Danhong*. Theoretical and empirical study of the industrial cluster in the development zone // *Wuhan University of Technology*. — 2007. — No. 11. — P. 52–59.

5. *Fan Yi, Xu Qingxian*. Study on the effect of administrative division adjustment and reform in the urbanization process // China Development Press. — 2017. — No. 11. — P. 72–75.

6. Official website of Liaocheng High-tech Development Zone [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.lcgxq.gov.cn/mlgx> (дата обращения: 30.03.2023).

7. *Tan Jing, Zhang Jianhua*. Have national high-tech zones been driving urban total factor productivity growth? — Based on the “quasi-natural experiment” analysis in 277 cities // Economics and management research. — 2018. — No. 9. — P. 22–29.

8. The National Development and Reform Commission published the “China Development Zone Audit Announcement Catalogue” [Электронный ресурс] (2018 edition). — URL: https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202008/t20200803_1235506.html (дата обращения: 30.03.2023).

9. The National Committee for the Examination and approval of Science and technology terms // Economics Terminology. — 01.04.2020. — М.: Science Press, 2020. — P. 462–466.

Zhang Chong
Postgraduate, Management Faculty
Southern Federal University
Rostov on Don, Russian Federation

ANALYSIS ON THE BUSINESS MODELS OF CHINESE AGRIBUSINESSES BASED ON INFORMATION TECHNOLOGY

Abstract. Based on the development of information technology and the changes of business environment, the business model of the enterprises is constantly updated. The article aims to explore the changing business models of agribusinesses with advances in information technology. In the article, the case analysis method is used to analyze the business models adopted by representative agribusinesses in China. The analysis of business models was carried out using the method of studying the cases of representative agricultural enterprises in China. It is revealed that with the expansion of the entire production chain, the main attention in vertical development is paid to financial services, and in horizontal development — to the creation of an e-commerce platform. Application “Internet Plus” to all links of the industrial chain can a stable industrial chain structure be achieved and the sustainable development of the agricultural industrial chain be realized.

Keywords: information technology, agribusinesses, business model, Internet + agriculture, the entire industrial chain.

АНАЛИЗ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ КИТАЙСКОГО АГРОБИЗНЕСА НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. На основе развития информационных технологий и изменений бизнес-среды постоянно обновляется бизнес-модель предприятия. Данная статья нацелена на изучение меняющихся бизнес-моделей агропредприятий на основе достижений в области информационных технологий. Анализ бизнес-моделей проведен по методу изучения кейсов репрезентативных агропредприятий Китая. Выявлено, что при расширении всей производственной цепочки основное внимание в вертикальном развитии уделяется финансовым услугам, а в горизонтальном — созданию платформы электронной коммерции. Применение «Интернет Плюс» ко всем звеньям производственной цепочки может обеспечить стабильную структуру производственной цепочки и реализовать устойчивое развитие сельскохозяйственной промышленной цепочки.

Ключевые слова: информационные технологии, агропредприятия, бизнес-модель, интернет + сельское хозяйство, полная производственная цепочка.

1. Introduction

In the practice and research of entrepreneurship, more and more attention is paid to business model innovation. Bouwman, Nikouet et al. (2018) believe that a business model is the business logic that creates and acquires value for consumers and enterprises. In other words, business model is the revelation of the nature of business operation, and is also an important way for enterprises to make profits by providing products and services [1]. According to the ideas of Rappoldt, Blomme Sopov & Guijt

(2017), with the rapid development of the Internet and information technology, the boundary between industries is becoming increasingly blurred and showing a trend of mutual integration. Various industries use information technology to reintegrate resources, and the agricultural industry needs to integrate with “Internet Plus” if it wants to develop into modern agriculture with vigor [7]. According to Zylbersztajn (2017), agribusiness refers to any business related to farming and farming-related commercial activities, and it involves all the steps required to send an agricultural good to market, namely production, processing, and distribution [9]. Agriculture is a basic industry in China, with a huge consumption base and strong support from successive governments. Chinese agriculture is currently in the transition stage from traditional to modern. Under the background of rapid development of information technology and accelerated integration of Internet and various industries, agribusinesses should transform their management ideas and innovate business models in a timely manner.

Chinese scholar Li Z. (2022) believes that “Internet Plus” has changed the traditional business model with its characteristics of cross-border integration, innovation-driven, restructuring, ecological opening and connecting everything [3]. Wei (2018) thinks that “Internet + agriculture” has promoted the transformation and upgrading of agricultural industry chain, and the extensive application of Internet technology in the whole agricultural industry chain has enabled the rapid development of smart agriculture and rural e-commerce [8]. Using the thinking mode of big data, Gao, Wang & Li, et al (2017) reconstructed the development mode of the whole industrial chain of agricultural products, and believed that this new mode has the characteristics of networking, resource optimization and integration, closed-loop development and big data support [2].

This paper will first analyze the business model of the whole agricultural industry chain under the background of the development of information technology, taking three representative agricultural enterprises in China as cases. In the following, it

will put forward some suggestions to optimize the business model.

2. Analysis of the business model of the entire agricultural industry chain

The combination of Internet Plus and modern agriculture has promoted the structural reform of agricultural industry chain. Agricultural enterprises use “Internet Plus” technology to build a new whole industrial chain of “healthy agricultural products + big data network platform + diversified services” system. With the rapid development of information technology, large agricultural enterprises have joined the whole industrial chain strategy of agriculture, integrated industrial resources, and developed modern agriculture and smart agriculture, as shown in Table 1.

Table 1

Strategic layout of the entire industrial chain of modern agribusinesses under the background of “Internet Plus”

The enterprise	Main products	The development strategy
Dabeinong Technology Group Co. LTD	Pigs, feed, seeds	The enterprise integrates agricultural industry chain resources and develops the Internet of Things, big data, Internet finance, e-commerce platform and agricultural insurance
Huifeng Co., LTD	Farm supplies, pesticides, seeds	The enterprise develops agricultural informatization, expands the platform, service, network business
COFCO Corporation	Grain, oil, cotton, sugar and other agricultural products	The enterprise constructs the whole agricultural industry chain integrating planting, processing, warehousing, logistics and sales, and provides e-commerce and financial services

Source: developed and compiled by the author.

Dabeinong Group, with pigs, feed and seeds as its core business, has built the “Smart Dabinong” platform, and gradually built an Internet modern agriculture platform focusing on network agriculture, smart agriculture and green agriculture

by using the Internet supply chain finance, which has enriched the development mode of the agricultural industry chain [4]. Huifeng Agricultural Group's business focuses on the layout of agricultural informatization, and it is committed to creating a platform, service-oriented and networked agricultural industry chain development mode [5]. Cofco has always adhered to the development strategy of the whole industry chain, made use of "Internet Plus", and built the entire industry chain of "big agriculture + big platform + big service" system with the cultivation and processing of agricultural products such as grain, oil, cotton and sugar [6]. Based on the analysis of the entire industrial chain layout strategy of Dabeinong, CofCO, Huifeng, this paper summarizes the development mode of the entire industrial chain under "Internet + modern agriculture", including e-commerce platform mode, information service mode and integrated development mode of the entire industrial chain.

2.1. The model of e-commerce platform

Agribusinesses take the Internet as the carrier to extend the industrial chain horizontally and vertically. Horizontal extension promotes the establishment of sales platform of agricultural products and agricultural materials, and vertical extension promotes the development of financial service platform. This new business model has changed the single chain structure of traditional sales, reduced the intermediate transaction links, and the transaction costs. Multi-channel sales can increase agricultural income, reduce the uncertainty of production, the agricultural production costs and circulation costs. Information technology accelerates the integration of all links in the agricultural industry chain, promotes rational allocation of resources, and expands influence and competitiveness. For example, the platform of Smart Dabeinong and Cofco Womai.com make use of online and offline platforms to create multiple channels and sales models, so as to make the sales of agricultural products more efficient.

In the vertical development of agricultural industry chain, the development of finance makes up the vacancy of agricultural industry chain. The integration of industry chain finance and

“Internet Plus” has realized the tracking and supervision of capital flow, information flow, logistics and other information from the production end to the circulation end of agriculture, improved the efficiency of capital by capital demanders and suppliers, and reduced the cost of external financing and credit risks. For example, as a financial product, Dabeinong’s Internet financial product “Nongfudai” has a lower entry threshold, which can improve the utilization efficiency of farmers’ scattered funds. As a payment tool, farmers can enjoy more convenient and fast financial services; As a financing channel, it provides farmers with funds, which contribute to the construction of new rural financial security system.

2.2. The model of information service

Information service is the main driving force of the innovation of the whole agricultural industry chain in the era of “Internet +”. It enables the information circulation and feedback mechanism to exist in both positive and negative directions of the whole agricultural industry chain, which reduces the risk of agricultural operation, and improves the management level and competitiveness of agricultural modernization. The rapid advancement of information service, on the one hand, promotes the level of agricultural modernization, on the other hand, solves the problem of connecting farmers with the market, and provides farmers with new opportunities for development.

The price of agricultural products is prone to large fluctuations due to factors such as climate, season, epidemic, malicious stockpiling, etc. The root cause is information asymmetry and false information in all links of traditional agricultural industry chain. The application of Internet and Internet of Things technology has increased the channels for information circulation. For example, the price index platform of agricultural products, the information platform of agricultural materials, the trading platform of agricultural products, etc., make the marginal cost of obtaining information drop to 0, and improve the comprehensive competitiveness of agriculture. The use of the Internet of Things enables automatic identification and other technologies

to be applied in scale and industrialization in agriculture, which not only avoids environmental pollution and economic waste, but also realizes the development of agriculture towards intelligent agriculture. For example, the AI pig raising carried out by Jingdong Farm and Ali Group is the application of the Internet of Things, which can intelligibly identify the growth of each pig, realize the prediction of pig annual productivity, and greatly improve the pig production capacity.

2.3. The integrated development model of the whole industrial chain

The whole agricultural industry chain continuously applies digital technologies such as the Internet, the Internet of Things and big data to agricultural production to gradually industrialize agriculture, from traditional planting to the finishing processing of agricultural products, as well as logistics, branding and sales. The whole agricultural industry chain integrates the primary, secondary and tertiary industries so that the organizational boundary is always in dynamic change. This mutual integration internalizes external transactions and reduces transaction costs. The extension and integration of agricultural industry chain improves the comprehensive utilization degree of agricultural products, improves the overall efficiency of the industrial chain and forms the linkage mechanism, which ensures the quality of agricultural products, increases the added value of agricultural products, improves the income of all links of the industrial chain, and promotes the branding of agricultural products.

Relying on the whole industrial chain, CofCO has designed a series of brands such as Wugu Dojo, Fulinmen and Xiangxue Flour, which has improved consumers' recognition of the quality of agricultural products and strengthened their brand recognition. In this mode, the Internet breaks the single circulation direction of the traditional agricultural industry chain, in which products flow to consumers through the direction of "plant-production-transport-sales", making the restriction of time on the cooperation of all links lose its effect and promoting the adjustment of elements in the whole industry chain. Information

technology enables each interest subject to obtain all information about agricultural products and funds simultaneously in the production process, improves the precision of the production process, the optimization of warehousing and logistics, and the application efficiency of funds, so as to achieve more surplus value for each interest subject.

3. Suggestions on improving the entire agricultural industry chain business model

By analyzing the business model of agricultural industrial chain under the background of “Internet + modern agriculture”, the article finds that only by applying “Internet +” to all links of the industrial chain can a stable industrial chain structure be achieved and the sustainable development of agricultural industrial chain be realized.

3.1. Serving “Internet + Agriculture” with Internet Thinking

With the Internet thinking, we will build a four-in-one high-quality ecological development innovation system of “government + industry + scientific and research + application”. The Internet is characterized by the rapid updating and upgrading of new knowledge, which requires agricultural enterprises to use Internet thinking to build the business model of agricultural industry chain and create intelligent organizations. Therefore, more professional talents are needed to join each business subject. For the production side, it can help improve the application level of Internet, Internet of Things and big data of each business entity, and improve the output and quality of agricultural products. For the processing side, the addition of more scientific research talents can help the management body to improve the construction of information platform and improve the level of innovation. For the government, the use of Internet thinking to guide the healthy development of each business subject, to provide various supporting development policies.

3.2. Using Internet thinking to promote agricultural branding

The development mode of the entire industrial chain of “Internet + modern agriculture” has promoted brand building,

improved the scientific and technological level of agriculture, and optimized the agricultural industrial structure to a certain extent. The Internet can extend the agricultural industrial chain and develop the value chain function to improve the brand and differentiated competitiveness of agricultural enterprises. The Internet has boosted business by bringing agricultural products and technology, and companies and users closer together. Such as the wolfberry products manufacturer of China's Ningxia, called Bairui Yuan, "my fruit", in online sales, just two days sold 30,000 packs, income of one million yuan, set the miracle of online sales. The reason why Bairuiyuan can achieve such great results is because it can grasp the opportunity of the Internet, clearly understand the needs of customers, and according to the market needs, create suitable products for the market.

3.3. Using big data to modernize agriculture

Modern agriculture must integrate big data technology to eliminate agricultural data islands and open up the two-way flow of agricultural information between industries. The high-quality development of modern agriculture cannot be separated from the integrated information development of variety cultivation, production, processing, circulation and sales. Therefore, it is necessary to dig deep into agricultural big data according to the characteristics of agriculture, build the production mode of the entire industrial chain of "Internet + modern agriculture", and develop smart agriculture and ecological agriculture.

4. Conclusion

The development of information technology has promoted the structural reform of agricultural industry chain and the reform of agricultural business model. Taking representative agricultural enterprises in China as cases, the article summarizes three different development modes of the entire industrial chain of "Internet + modern agriculture" from the micro level. In the extension of the whole industrial chain, the vertical development focus is on financial services, and the horizontal focus is on the construction of e-commerce platform. In terms of information services of the entire industrial chain, the application of

Internet, Internet of Things technology and AI technology has increased the channels for information circulation and improved the level of agricultural modernization and intelligence. In terms of the integration of the whole industrial chain, the spatio-temporal constraints of all links of the whole industrial chain have been broken. The development of the entire industry chain makes the enterprise brand and the value of the industry chain increase. Finally, only by applying “Internet Plus” to all links of the industrial chain can a stable industrial chain structure be achieved and the sustainable development of the agricultural industrial chain be realized.

References

1. *Bouwman H., et al.* The impact of digitalization on business models // Digital Policy, Regulation and Governance. — 2018. — No. 2. — P. 105–124. — DOI: <https://doi.org/10.1108/DPRG-07-2017-0039>

2. *Gao Y., Wang L. & Li Z.* “Internet Plus Agriculture”: Reconstructing the development mode of the whole industrial chain of agricultural products // World Agriculture. — 2017. — No. 12. — P. 11–17.

3. *Li Z. N.* Marketing Opportunities and paths of agricultural enterprises under the background of “Internet +” // Henan Agriculture. — 2022. — No. 27. — P. 47–48.

4. Official website of Beijing Dabeinong Technology Group Co., LTD [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.dbn.com.cn/home> (дата обращения: 30.03.2023).

5. Official website of Huifeng Co., LTD [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.hfagro.com/> (дата обращения: 30.03.2023).

6. Official website of Cofco Co. LTD [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.cofco.com/cn/> (дата обращения: 30.03.2023).

7. *Rappoldt A., Blomne Sopov M., & Guijt W. J.* Inclusive Business Models in Agriculture: Aspirational issues and priorities for collaboration [Электронный ресурс] // Paper presented

at Workshop Towards a global research and learning agenda for inclusive agribusiness. — Brighton, United Kingdom, 2017. — URL: http://seasofchange.net/wp/wp-content/uploads/2017/04/2Theme_IBModels_corr2.pdf (дата обращения: 30.03.2023).

8. *Wei X. B.* The mode of the whole industrial chain promotes the upgrading of agricultural industry under the background of “Internet Plus” // *Shandong Social Sciences*. — 2018. — No. 10. — P. 167–172.

9. *Zylbersztajn D.* Agribusiness systems analysis: origin, evolution and research perspectives // *Revista de Administração* (São Paulo). — 2017. — No. 52. — P. 114–117.

*Авдеева Э. А.
соискатель
кафедра международных проблем
топливно-энергетического комплекса им. Н. П. Лаверова
Международный институт энергетической политики
и дипломатии (МИЭП) Московского государственного
института международных отношений (университета)
МИД Российской Федерации
Москва, Россия*

ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА

Аннотация. Цифровые технологии широко рассматриваются как ключевой фактор реализации стратегий экономики замкнутого цикла (также используется термин «циркулярная экономика», далее — ЦЭ), направленных на изменение процессов. Практика нефтегазовых компаний показывает, что в настоящее время зачастую компании продолжают реализовывать процесс автоматизации для сбора и управления, но новые стратегии устойчивого развития уже предусматривают перспективу перехода к экономике замкнутого цикла на основе пилотных проектов. Целью данного исследования является рассмотрение цифровых технологий, которые получили наибольшее распространение в нефтегазовой отрасли для усовершенствования ЦЭ.

Ключевые слова: циркулярная экономика; цифровые технологии; повышение эффективности; эффективное использование ресурсов; нефтегазовые компании.

DIGITAL ECONOMY OF A CLOSED CYCLE IN THE FUEL AND ENERGY COMPLEX OIL AND GAS COMPANIES BUSINESS MODELS TRANSFORMATION BASED ON DIGITAL TECHNOLOGIES TO INCREASE EFFICIENCY AND REALIZE THE CIRCULAR ECONOMY

Abstract. Digital technologies are widely considered as a key factor in the implementation of strategies for the circular economy (also called the circular economy, CE) aimed at changing processes. The practice of oil and gas companies shows that at present, often companies continue to implement the automation process for collection and management, but new sustainability strategies already provide for the prospect of moving to a circular economy based on pilot projects. The purpose of this study is to consider digital technologies that are most widely used in the oil and gas industry to improve the CE.

Keywords: circular economy; digital technologies; improving efficiency; efficient use of resources; oil and gas companies.

Введение (обоснование)

Максимальное использование имеющихся ресурсов и минимизация выбросов и отходов за счет улучшения циклических процессов и продуктов на основе цифровых технологий оказывают положительный эффект на экономическую и социальную составляющую. Зачастую цифровая экономика замкнутого цикла является сложным процессом, который зависит от большого количества параметров, из-за этого практический опыт ограничен. Компании реализуют соответствующие процессы в частном порядке для частных задач.

Материалы и методы

Целый ряд зарубежных и российских авторов изучают вопрос использования различных видов отходов для эффективного использования ресурсов [4–6; 9] и экономики замкнутого цикла [8; 10]. Практика внедрения цифровых технологий в нефтегазовых компаниях изучалась такими учеными, как Э. А. Авдеева и др. [1–3; 7].

Автор провел изучение научной литературы по исследуемой проблеме, в результате чего выявил, что в настоящее время в научной литературе наиболее важной проблемой является ее концептуальный характер, где отсутствуют эмпирические исследования.

Результаты

Интернет вещей, аналитика больших данных и искусственный интеллект считаются основными цифровыми технологиями для перехода к ЦЭ. Их вклад в основном объясняется использованием данных, которые предоставляются о техническом состоянии, характеристиках, местоположении и доступности продукта, который циркулирует в различных циклах использования и производственных системах. По оценочным данным, применение концепции ЦЭ на практике может способствовать увеличению прибыли, которая составит 1,8 трлн евро в Европе к 2030 г. Европа ориентирована на увеличение доли перерабатываемого пластика до 50 % к 2030 г., где важной составляющей является химическое воздействие.

Внедрение новых бизнес-моделей, цифровизации и технологий с использованием принципов ЦЭ требует системного и комплексного подхода при реализации, линейная цепочка производства должна быть скорректирована в цикличную систему преобразования производимого товара и рационального использования неиспользованных элементов и отходов. Повышение эффективности, производительности, точности и безопасности в нефтегазовой отрасли рассматривается на стадии проектирования новых объектов и их строительства, а также достигается в процессе модернизации проекта, масштабируя положительный опыт. При внедрении цифровой

технологии в бизнес-модель, ориентированную на ЦЭ, нефтегазовым компаниям необходимо определять элемент усовершенствования процесса цикличности.

Существующие исследования по внедрению цифровых технологий и связанных с ними инноваций в бизнес-модели для создания ЦЭ остаются концептуальными и не имеют эмпирических данных.

В 2020 г. компанией *PwC* была предложена концепция по осуществлению перехода к ЦЭ, однако она не учитывала стратегию внедрения цифровых технологий. В то же время зарубежные нефтегазовые компании планомерно переходят к ЦЭ на основе аналитики больших данных, цифровых двойников (Digital Twin), технологии принятия решений, машинного обучения, дополненной реальности, искусственного интеллекта, облачных технологий, блокчейн, 5G, технологии обнаружения и управления и других цифровых технологий для реализации следующих этапов: 1) разработка карты возможности внедрения ЦЭ; 2) разработка дорожной карты в соответствии со стратегией и технологическими возможностями; 3) планирование и детализация каждого процесса ЦЭ; 4) создание рабочих групп в рамках компании, отрасли, государства по сотрудничеству в области ЦЭ; 5) проектирование, разработка, внедрение пилотных проектов и масштабирование эффективного и успешного опыта.

В настоящее время в нефтегазовой отрасли можно выделить два основных направления, где замкнутые циклы получили свое развитие, — это программы по сокращению объема выбросов и переработка пластиковых отходов.

Выбросы парниковых газов могут быть сокращены до 8 % в энергетическом секторе на основе цифровых решений за счет улучшения углеродоемких и циркуляционных процессов, повышения энергоэффективности, а также внедрения и управления возобновляемыми источниками энергии. При разведке и добыче полезных ископаемых эффективный подход в части цифровой ЦЭ может сократить выбросы до 7 % к 2050 г.

Нефтегазовый сектор может улучшить свои экологические показатели, выбирая более эффективные вычислительные технологии и поставщиков, которые также стремятся уменьшить свой углеродный след. В качестве примера следует выделить глобальный стандарт данных *Open Footprint Forum*, где вне зависимости от отрасли осуществляется консолидация точных данных о выбросах, потреблении материалов и энергии, которые необходимы для обязательной отчетности, соответствия, соблюдения требований прозрачности и принятия мер по предотвращению, сокращению и компенсации выбросов.

Внедрение аналитики и методов машинного обучения в решения по обеспечению надежности (*Assetwise, Bentley*) обеспечивает возможности подключения, взаимодействия, наглядности данных. Решения обеспечивают более целостное представление о производительности и надежности операций в круглосуточном режиме, поскольку постоянный мониторинг и отчеты могут выявить ранние индикаторы будущих событий или проблем. Практическое применение *Assetwise 4D Analytics* от *Bentley* было эффективно продемонстрировано на примере оптимизации существующих активов *Cairn Vedanta* в Индии.

Международные нефтегазовые компании обращаются к цифровым решениям, чтобы перейти от мониторинга к контролю выбросов, тем самым реализуя ESG-трансформацию и постепенно осуществляя ЦЭ.

Вторым наиболее развитым направлением нефтегазовой отрасли является нефтехимия в части переработки пластиковых отходов. Потенциал ЦЭ возможен в силу уникальных свойств продукции, устойчивой к многократной переработке.

В 2019 г. *Shell* объявила об успешном производстве высокотехнологичных химикатов с использованием жидкого сырья из пластиковых отходов, и к 2025 г. может быть использован 1 млн тонн пластиковых отходов в год на химических заводах по всему миру.

В 2019 г. в ПАО «Сибур Холдинг» принята стратегия устойчивого развития, которая позднее была пересмотрена с учетом

развития ключевых направлений: экономики замкнутого цикла и формирования устойчивого продуктового портфеля. Компания планирует к 2025 г. вовлечь не менее 100 тыс. тонн пластиковых отходов, и выпущено не менее 250 тыс. тонн «зеленой» продукции, содержащей вторичное сырье.

Оптимизация логистических цепочек на основе цифровых технологий, в том числе применения цифровых двойников, способствует увеличению экономической эффективности. Системы цифровых двойников преобразуют процессы, ускоряя понимание и увеличивая скорость принятия оптимальных решений и эффективных действий. Преимущества от применения цифровых двойников на установках нефтегазопереработки и нефтегазохимии заключаются в следующем:

- Предоставление точного и надежного источника информации на всех этапах.
- Включение автоматизированных, дистанционно управляемых, минимально обслуживаемых, высокоэффективных и более устойчивых активов.
- Доступность данных для проектирования, эксплуатации и обслуживания.
- Предоставление помещений для обучения и ознакомления с операциями перед практикой.
- Междисциплинарная интеграция сторонних моделей, данных и информации в одно приложение, а также моделирование оптимальных моделей ЦЭ.
- Улучшение общего процесса принятия решений за счет моделирования и прогнозирования.

По данным *Gartner*, к 2024 г. до 90 % новых инвестиций будут ориентированы на комплексные модели цифровых двойников, локальную интеграцию данных и возможности динамической настройки программного обеспечения, что непосредственно влияет на переход к ЦЭ.

Выводы/заключение

ЦЭ всецело преобразует бизнес-модели и логистические цепочки, социальные, технологические и организационные

процессы для создания наиболее эффективного механизма использования ресурсов, и внедрение цифровых технологий способствует более взвешенному переходу. Полный переход к экономике ЦЭ невозможен, но возможно увеличение объемов переработки использованных материалов и эффективное использование ресурсов. В нефтегазовой отрасли вне зависимости от процесса (линейный или циклический) фактически цифровые технологии осуществляют три основных процесса: сбор данных, интеграцию данных и их анализ.

Несмотря на глубину проработанности вопроса, сохраняется острая необходимость в эмпирически обоснованных оценках воздействия цифровой экономики замкнутого цикла на устойчивое функционирование нефтегазовой компании в целом, поскольку в настоящее время еще не все процессы оцифрованы и детализированы.

Нефтегазовые компании, осуществляющие свою деятельность в США, Европе, Кореи и Японии, активно развивают направление по решению проблемы нехватки ресурсов с применением отходов. Реализуемые проекты ориентированы на улучшение процедуры ранее созданного цикла или на создание добавленной стоимости продукции, реализуя новый цикл.

При осуществлении поставок углеводородов и их продуктов переработки цифровые технологии играют ключевую роль при получении и обработке информации о конечных потребителях.

Развитие направления цифровой экономики замкнутого цикла в России непосредственно связано с рядом государственных программ, в том числе национальным проектом «Экология». На практике зачастую реализуется этап лабораторных исследований, которые требуют проверки и доработки перед переходом к пилотным и промышленным решениям. Большая часть проектов данного направления базируется на современных цифровых решениях, которые способствуют оперативному, организационному и технологическому преобразованию процессов.

Список источников

1. *Авдеева Э. А.* Международный опыт внедрения технологии блокчейн для повышения энергетической эффективности // Страховое дело. — 2021. — № 6. — С. 47–54.

2. *Авдеева Э. А.* Практика внедрения цифровых технологий международными нефтегазовыми компаниями для повышения энергоэффективности // Управленческий учет. — 2022. — № 7–1. — С. 5–11.

3. *Авдеева Э. А.* Текущий статус и тренды развития топливно-энергетического комплекса на современном этапе энергетического перехода // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. — 2023. — № 1 (139). — С. 172–178.

4. *Тяглов С. Г., Шевелева А. В.* Роль корпоративной социальной ответственности как института продвижения идей экологически устойчивого развития нефтегазовых корпораций // Финансовые исследования. — 2015. — № 4 (49). — С. 262–270.

5. *Тяглов С. Г., Шевелева А. В.* Формирование зеленых кластеров: опыт европейских стран и Российской Федерации // Современная Европа. — 2022. — № 2 (109). — С. 100–116. — DOI: 10.31857/S0201708322020085

6. *Шевелева А. В., Тяглов С. Г.* Практика внедрения наилучших доступных технологий в нефтегазовом комплексе России // Journal of Economic Regulation. — 2018. — Т. 9. — № 4. — С. 63–71. — DOI: 10.17835/2078-5429.2018.9.4.063-071

7. *Ranta V., Aarikka-Stenroos L., Väisänen J.* Digital technologies catalyzing business model innovation for circular economy — Multiple case study // Resources, Conservation and Recycling. — 2021. — Vol. 164. — DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105155>

8. *Rosa P., Sassanelli C., Urbinati A., et al.* Assessing relations between Circular Economy and Industry 4.0: A systematic literature review // International Journal of Production

Research. — 2020. — Vol. 58. — P. 1662–1687. — DOI: <https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1680896>

9. *Tyaglov S. G., et al.* Contribution of Russian Oil and Gas Companies to the Implementation of the Sustainable Development Goal of Combating Climate Change // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science: International science and technology conference “Earth science”. — Vladivostok, Russian Federation: IOP Publishing Ltd., 2021. — P. 022007. — DOI: [10.1088/1755-1315/666/2/022007](https://doi.org/10.1088/1755-1315/666/2/022007)

10. *Uçar E., Dain M. Le, Joly I.* Digital technologies in circular economy transition: evidence from case studies // Procedia CIRP. — 2020. — Vol. 90. — P. 133–136. — DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.01.058>

Аверин К. Л.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики

Кошелева Т. Н.
д-р экон. наук, доцент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
ФГБОУ «Санкт-Петербургский государственный
университет гражданской авиации
и.м. Главного маршала авиации А. А. Новикова»
член-корреспондент МАН ВШ
Санкт-Петербург, Россия

ПОДХОДЫ К БИЗНЕС-МОДЕЛИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

Аннотация. Статья посвящена подходам к оценке эффективности систем электронного документооборота, в частности, рассмотрено на конкретном расчетном примере прогнозируемое снижение затрат организации за счет возможного применения систем электронного документооборота.

Ключевые слова: электронный документооборот, системы электронного документооборота, оценка возможных затрат, прогнозная оценка эффективности электронного документооборота.

APPROACHES TO THE BUSINESS MODEL OF EFFICIENCY IMPROVEMENT BASED ON THE USE OF ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEMS

Abstract. The article is devoted to approaches to assessing the effectiveness of electronic document management systems, in particular, the forecast reduction of the organization's costs due to the possible use of electronic document management systems is considered on a specific calculation example.

Keywords: electronic document management, electronic document management systems, assessment of possible costs, predictive assessment of the effectiveness of electronic document management.

Федеральный закон от 22.11.2021 № 377-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации» [4] ввел определение электронному документообороту в сфере трудовых отношений (далее — электронный документооборот). В Трудовом кодексе РФ разъясняется, что кадровый электронный документооборот — это создание, подписание, использование и хранение работодателем, работником или лицом, поступающим на работу, документов, связанных с работой, оформленных в электронном виде, без дублирования на бумажном носителе [5]. На сегодняшний день часть организаций в Российской Федерации перешли на ведение документооборота в сфере трудовых отношений в электронном формате. Это связано не только с нововведением в виде понятийного аппарата «электронный документооборот» в Трудовой кодекс РФ, но и с тенденциями развития информационных технологий, с повсеместным распространением цифровизации

и автоматизации. Актуальность темы данной статьи растет с каждым годом в связи с расширением новых возможностей в совершенствовании и повышении эффективности бизнес-модели рабочих процессов.

Система электронного документооборота регламентируется в Трудовом кодексе РФ в статьях 22.1, 22.2 и 22.3 [4]. Работодатель самостоятельно принимает решение о переходе на электронный документооборот. При этом электронные документы не дублируются на бумажном носителе (ч. 1 ст. 22.1 ТК РФ) [4]. Электронный документооборот может применяться при заключении трудовых договоров, договоров о материальной ответственности, ученических договоров, оформлении других кадровых документов [4].

В данной статье рассмотрим подходы к бизнес-модели повышения эффективности с использованием систем электронного документооборота на основе расчета финансовых и трудовых ресурсов на примере оформления отпуска сотрудника [1, с. 1887–1900; 2, с. 49–54]. Для оптимизации этого процесса введем ряд сокращений: БФ — бумажная форма документа; ЭФ — электронный документ; УФ — унифицированная форма документа, которая ведется в используемой информационной системе (Единой цифровой платформы в сфере занятости и трудовых отношений «Работа в России», 1С, SAP и др.); ТР — документы, которые исключены из бумажного и электронного документооборота, но останутся как транзакция в информационной системе.

Процесс оформления очередного ежегодного отпуска состоит из шести кадровых документов (табл. 1), из которых три — оформляются в бумажном виде, один — в унифицированной форме и два — могут оформляться как в бумажной, так и в унифицированной форме [3].

Для оценки финансовых и трудовых ресурсов в рамках разработки подходов к бизнес-модели повышения их эффективности с использованием систем электронного документооборота в процессе оформления отпуска сотрудника необходимо определить: должностных лиц, участвующих в процессе; затра-

ченное время на формирование соответствующего документа (процесса); размер их оплаты труда за выполненные операции.

Таблица 1

Оформление ежегодного оплачиваемого отпуска по просьбе работника (традиционный процесс)

№ п/п	Вид документа	Форма документа
1	Заявление работника о предоставлении ежегодного оплачиваемого отпуска	БФ
2	Приказ о предоставлении отпуска работнику	БФ
3	График отпусков	БФ
4	Записка — расчет о выплате отпускных	УФ
5	Личная карточка Т-2	БФ и/или УФ
6	Табель учета рабочего времени	БФ и/или УФ

В таблице 2 приведен расчет финансовых и трудовых затрат при рационально выстроенном бизнес-процессе.

Для перевода на электронный документооборот и повышения эффективности с использованием систем электронного документооборота процесса оформления ежегодного оплачиваемого отпуска были предложены следующие изменения в бизнес-модели:

1. Перевод документов в форму транзакции (приказ на отпуск).

2. Перевод бумажного документа в электронный документ (табель учета рабочего времени) с подписанием усиленной квалифицированной электронной подписью (КЭП) [4].

3. Перевод бумажного документа в электронный документ (заявление работника) с подписанием простой электронной подписью (ПЭП) [6].

4. Исключение ряда подписантов (делегирование полномочий генерального директора в части подписания заявления на отпуск руководителю структурного подразделения).

5. Исключена процедура внесения сведений о предоставленном отпуске в график отпусков, через изменение самой формы.

Таблица 2

**Заграты на оформление ежегодного оплачиваемого отпуска в бумажном виде
(рассчитано авторами)**

№ п/п	Вид и форма документа	Участник процесса	Заграты времени на оформление документов, мин	Размер оплаты труда в месяц, руб.	Стоимость одной минуты времени, исходя из 164 часов в месяц, руб./мин	Стоимость оформления документов, исходя из стоимости рабочего времени участника процесса, руб.
1	Заявление работника о предоставлении ежегодного оплачиваемого отпуска (БФ)	Работник	10 (написать, передать)	60 000	6,1	61
		Руководитель структурного подразделения	5 (визирование)	80 000	8,1	40
		Специалист по кадровому делопроизводству	15 (визирование, предоставление БФ на подпись руководителя и возврат документа)	65 000	6,6	99
2	Приказ о предоставлении ежегодного оплачиваемого отпуска (БФ)	Генеральный директор	5 (подпись)	200 000	20	100
		Специалист по кадровому делопроизводству	20 (оформление, печать, регистрация, передача на подпись работнику и ген. диркт.)	65 000	6,6	132
		Генеральный директор	5 (подпись)	200 000	20	100
		Работник	10	60 000	6,1	61

Окончание табл. 2

№ п/п	Вид и форма документа	Участник процесса	Загратаы времени на оформление документов, мин	Размер оплаты труда в месяц, руб.	Стоимость одной минуты времени, исходя из 164 часов в месяц, руб./мин	Стоимость оформления документов, исходя из стоимости рабочего времени участника процесса, руб.
3	График отпусков (БФ)	Специалист по кадровому делопроизводству	7 (внесение сведений)	65 000	6,6	46
4	Записка — расчет о выплате отпускных (УФ)	Специалист по кадровому делопроизводству	7 (внесение сведений)	65 000	6,6	46
		Бухгалтер	10 (расчет)	100 000	10	100
5	Личная карточка Т-2 (БФ/УФ)	Работник	5	60 000	6,1	30,5
		Специалист по кадровому делопроизводству	5 (внесение сведений)	65 000	6,6	33
6	Табель учета рабочего времени (БФ/УФ)	Специалист по кадровому делопроизводству	5 (внесение сведений)	65 000	6,6	33
Итого			1 ч 49 мин			881,5 руб.

Таблица 3

Затраты на оформление ежегодного оплачиваемого отпуска с использованием электронного документооборота (рассчитано авторами)

№ п/п	Вид и форма документа	Участник процесса	Затраты времени на оформление документов, мин	Размер оплаты труда в месяц, руб.	Стоимость одной минуты времени, исходя из 164 часов в месяц, руб./мин	Стоимость оформления документов, исходя из стоимости рабочего времени участника процесса, руб.
1	Заявление работника о предоставлении ежегодного оплачиваемого отпуска (ЭФ)	Работник	10 (написать, передать)	60 000	6,1	61
2	Приказ о предоставлении ежегодного оплачиваемого отпуска (ТР)	Руководитель структурного подразделения	2 (вызирования в виде ПЭП)	80 000	8,1	16,2
3	График отпусков (БФ)	Специалист по кадровому делопроизводству	4	65 000	6,6	26,4
4	Записка — расчет о выплате отпусковых (УФ)	Не требует несения сведений о фактическом предоставлении отпуска	0	0	0	0
5	Личная карточка Т-2 (БФ и УФ)	Бухгалтер	10 (расчет)	100 000	10	100
6	Табель учета рабочего времени (ЭФ)	Специалист по кадровому делопроизводству	5 (внесение сведений)	65 000	6,6	33
		В автоматизированную систему данные вводятся автоматически	0	0	0	0
	Итого		0 ч 31 мин			236,6 руб.

6. Исключены функционально ненужные передачи бумажных документов, которые увеличивали затраты времени специалиста по кадровому делопроизводству.

Затраты на оформление ежегодного оплачиваемого отпуска с использованием электронного документооборота приведены в таблице 3.

Основываясь на сравнении итоговых данных таблиц 2 и 3, видно, что затраты времени на оформление ежегодного оплачиваемого отпуска с планируемым использованием электронного документооборота могут сократиться с 1 часа 49 минут до 31 минуты (на 72 %), а финансовые затраты могут сократиться с 881,5 руб. до 236,6 руб. (на 73 %).

Таким образом, авторы в статье рассмотрели подходы к бизнес-модели повышения эффективности с использованием систем электронного документооборота на основе проведения примерных расчетов затрат на оформление ежегодного оплачиваемого отпуска сотрудника в бумажном виде и расчетов с планируемым использованием электронного документооборота и, таким образом, выявили влияние использования электронного документооборота в сфере трудовых отношений на финансовые и трудовые затраты организации. Результаты свидетельствуют о прогнозном повышении эффективности практического внедрения электронного документооборота и возможности грамотного выстраивания вектора трансформации существующих бизнес-моделей организаций под влиянием распространения цифровых технологий в связи с расширением новых цифровых возможностей электронного документооборота и повышением эффективности бизнес-модели рабочих процессов с использованием автоматических информационных систем, что может позволить оптимизировать временные затраты, человеческие и финансовые ресурсы.

Список источников

1. Грозовская Е. В., Кошелева Т. Н. Система ресурсосбережения в деятельности сервисных организаций в транспортной сфере // Экономика, предпринимательство и право. — 2022. — Т. 12. — № 7. — С. 1887–1900.

2. Кошелева Т. Н. Подходы к формированию новой модели организации здравоохранения в современных условиях перехода к цифровой экономике // Теория и практика управления предпринимательскими структурами в современных условиях: сборник научных трудов Междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. В. А. Мордовца. — СПб., 2022. — С. 49–54.

3. Серегина В. Правила предоставления отпусков в 2023 году [Электронный ресурс] // Электронный журнал. — URL: <https://www.buhsoft.ru/article/4358-pravila-predostavleniya-otpuskov-v-2023-godu> (дата обращения: 25.11.2022).

4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ [Электронный ресурс] (ред. от 19.12.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023) // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». — URL: https://www.consultant.ru/document/coNs_dOc_lAw_34683/ (дата обращения: 25.03.2023).

5. Федеральный закон РФ от 22.11.2021 № 377-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации» (ред. от 22.11.2021) // Собрание законодательства РФ. — 2021. — № 48. — 29 ноября. — Ст. 7947.

6. Федеральный закон РФ от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи» (ред. от 06.04.2011) // Собрание законодательства РФ. — 2011. — № 15. — 11 апреля. — Ст. 2036.

*Анисимов Д. А.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ БИЗНЕСА В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация. В статье рассмотрены основные особенности и проблемы, с которыми приходится сталкиваться бизнесу в России в процессе цифровой трансформации. Предложены первоочередные меры, которые позволят ускорить процесс цифровизации.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровая экономика, бизнес-процессы, инновации.

Anisimov D. A.

MAIN FEATURES OF DIGITAL BUSINESS TRANSFORMATION IN RUSSIA: PROBLEMS AND PERSPECTIVES

Abstract. The main issues and challenges which Russian business faces while passing through the period of digital transformation are described in the article. The priority measures to facilitate the digital transformation process are suggested.

Keywords: digital transformation, digital economy, business processes, innovations.

Стремительное развитие информационных технологий в современном мире приводит к кардинальным изменениям в бизнесе. Цифровая трансформация становится не только инструментом повышения эффективности, но и одним из существенных условий выживания для организации.

По оценкам экспертов, компании, игнорирующие цифровую трансформацию, рискуют прекратить свое существование в течение 5–7 лет. Это связано с тем, что все бизнес-коммуникации, с клиентами, поставщиками, инвесторами, все больше переходят в режим «онлайн». Использование цифровых технологий в таких условиях повышает скорость бизнес-процессов, позволяет быстрее и с наименьшими рисками удовлетворять потребности клиентов, что напрямую влияет на сохранение конкурентоспособности.

С точки зрения управления организацией, цифровизация позволяет снизить затраты и повысить качество внутренних процессов. Например, перевод части сотрудников на удаленную работу, с использованием современных ИТ-технологий, сокращает потребность в офисных площадях. Использование ВІ-систем повышает качество и оперативность управленческой отчетности.

Таким образом, главная цель цифровой трансформации — повышение качества и скорости обслуживания внешних и внутренних стейкхолдеров [1].

Важно понимать, что цифровая трансформация не ограничивается только внедрением соответствующих технологий. Это методичная работа, охватывающая все сферы деятельности организации, начиная от бизнес-модели, организационной структуры и бизнес-процессов до корпоративной культуры, людей, их компетенций, образа мышления и действий.

В России в 2017 г. Правительством была утверждена программа «Цифровая экономика Российской Федерации», направленная на создание благоприятных условий для реализации Стратегии развития информационного общества на 2017–2030 гг.

В программе обозначено, что Россия занимает 41-е место по готовности к цифровой трансформации со значительным отставанием от топ-10 ведущих стран (по данным аналитиков, отставание составляет 5–6 лет) [2; 3].

Одна из сложностей, которую необходимо учитывать российским компаниям, — все организации начинают с разных отправных точек и невозможно разработать единую методологию, учебник или дорожную карту цифровой трансформации. Специалисты выделяют более 100 проверенных, отработанных на практике подходов, направленных на ускорение культурных изменений и создания в организации условий для успешной реализации цифровых проектов [1].

Консалтинговая компания *Altimeter Group* выделяет следующие стадии цифровой трансформации:

1. *Business as usual* (бизнес как обычно) — нулевой уровень, нет изменений, связанных с внедрением цифровых решений. Процессы работают, как прежде, считается, что они не утратили актуальность.

2. *Present and active* (присутствуют и активны) — достаточно глубокие изменения. Затронуты процессы взаимодействия с клиентами и производства. Начинаются эксперименты для определения наиболее подходящей бизнес-модели.

3. *Formalized* (уровень формализации). Начало системного экспериментирования и освоение перспективных направлений внедрения цифровых решений в производство или оказание услуг.

4. *Strategic* (стратегический) — определены стратегические задачи цифровой трансформации для каждого конкретного производства или подразделения. Подготовлена дорожная карта, зафиксированы задачи, направленные на достижение указанных целей, закреплены ответственные за их выполнение.

5. *Converged* (конвергированный) — утверждена стратегия цифровой трансформации, выделена команда специалистов, непосредственной задачей которых является ее реализация. Определены роли, выстроены модели и процессы работы.

6. Innovative and adaptive (инновационные и адаптивные). Цифровая трансформация — фактически суть бизнеса. Регулярно внедряются цифровые инновации, направленные на улучшение работы. Постоянно осуществляются апробации новых технологий, масштабирования и пилотных проектов.

подавляющее большинство российских компаний, принявших решение о переходе к цифровой трансформации, находятся на стадии 2. Уровня 5 достигли не более 10 организаций — отраслевые гиганты (нефтедобыча, финтех). Уровень 6 — единицы (например, «Яндекс» и «Сбер»).

При этом выбор подходящей модели зависит от того, на какой стадии находится конкретная компания. Согласно исследованию российской аналитической компании *KMDA*, основные факторы успеха в цифровой трансформации, характерные для лидеров, независимо от отрасли [4]: развитие компетенций персонала; открытость к новым технологиям и постоянный поиск инноваций; высокий уровень мотивации сотрудников и поддержка менеджмента; наличие четкой стратегии цифровизации.

В России в настоящий момент 43 % компаний осознают необходимость цифровизации [5].

В качестве основных проблем, тормозящих цифровую трансформацию российского бизнеса, можно назвать следующие:

- Низкая цифровая грамотность рядовых сотрудников и топ-менеджмента организаций. По результатам исследования НАФИ, доля россиян, обладающих достаточным уровнем цифровой грамотности, составляет на текущий момент 30 %.
- Недостаток финансирования и ресурсов. Разработка стратегии цифровой трансформации и финансирование команд для ее реализации — достаточно дорогостоящий проект. Не все российские организации могут себе это позволить. Кроме того, российский бизнес, как правило, инвестирует прежде всего в проекты с коротким сроком окупаемости (до 3 лет) и низкими рисками. Цифровые

проекты чаще всего рассчитаны на более долгосрочную перспективу. Учитывая относительно низкую стоимость трудовых ресурсов в России, по сравнению с западными странами, инвестиции в дорогие ИТ-решения окупаются в среднем в течение 5–7 лет, либо вообще не имеют экономического эффекта, либо его затруднительно оценить. Финансирование таких мероприятий осуществляется в итоге по остаточному принципу.

- Существенный дефицит на рынке труда ИТ-специалистов. Согласно данным Минцифры, по состоянию на сегодня, недостаток ИТ-кадров в России составляет от 500 тыс. до 1 млн человек (к 2027 г. прогнозируется рост до 2 млн человек).

Итоги 2022 г. неоднозначны. С одной стороны, введение западных санкций заставило российские компании сосредоточиться на импортозамещении ключевых, критичных для их бизнеса технологий (более половины решений, используемых российскими компаниями, импортные. Сокращение выручки ИТ-компаний, покинувших российский рынок в 2022 г., оценивается Минцифры в 650–700 млрд рублей). Это не могло не сказаться отрицательно на темпах цифровой трансформации.

С другой стороны, эти процессы существенно ускорили развитие российских цифровых решений, за счет резкого роста потребности в срочном импортозамещении не доступных более западных технологий.

Можно сделать вывод, что цифровая трансформация — уже не только модный тренд, но условие конкурентоспособности и выживания для российского бизнеса. Для ускорения существующих темпов цифровизации в России требуется уделить внимание решению указанных выше проблем. Основные усилия (инвестиции и государственная поддержка) должны быть направлены на повышение цифровой грамотности населения, подготовку и удержание кадров, требуемых цифровой экономике, поддержку внедрения современных ИТ-решений в бизнесе. Кроме того, нельзя слепо копировать опыт западных компаний. При разработке стратегии цифровой трансформа-

ции очень важно учитывать не только текущее состояние, но и культурные особенности российской бизнес-среды.

Список источников

1. Курочкина А. А., Семенова Ю. Е., Панова А. Ю. Управленческий консалтинг в условиях цифровой трансформации бизнеса // Глобальный научный потенциал. — 2021. — № 12 (129). — С. 323–328.

2. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Официальный сайт Правительства России. — URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 19.03.2022).

3. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации [Электронный ресурс] // Справ.-правовая система «Гарант». — URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/?ysclid=lfffh6mgfh686686944> (дата обращения: 19.03.2022).

4. Аналитический отчет компании КМДА «Цифровая трансформация в России — 2020: обзор и рецепты успеха» [Электронный ресурс] // Drive.google.com. — URL: <https://drive.google.com/file/d/1xVK4lSanDZSCN6kGANXikrGoKgpVlcwN/view> (дата обращения: 19.03.2022).

5. Мамонтова С. В. Особенности трансформации цифровой экономики России // Регион: системы, экономика, управление. — 2019. — № 1 (44). — С. 26–31.

*Арешкин Г. А.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

ТЕКУЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ ЦИФРОВЫХ БАНКОВСКИХ СЕРВИСОВ ДЛЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА

Аннотация. В статье рассматривается опыт последних лет цифровой трансформации Сбербанка. Выделена отдельная проблематика, с которой сталкиваются банки в работе с малым и средним бизнесом; отмечены ключевые тенденции цифровой трансформации банковских услуг для этого сегмента.

Ключевые слова: цифровые инструменты, Сбер, искусственный интеллект, малый и средний бизнес.

Areshkin G. A.

CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF DIGITAL BANKING SERVICES FOR SMALL AND MEDIUM BUSINESSES

Abstract. The article discusses the experience of recent years of digital transformation of Sberbank. A separate issue is highlighted that banks face in working with small and medium-sized businesses; the key trends in the digital transformation of banking services for this segment are noted.

Keywords: digital tools, Sberbank, artificial intelligence, small and medium business.

Финансовый сектор является одним из лидеров с точки зрения вложений в искусственный интеллект — только в 2020 г. финансовыми компаниями по всему миру было вложено в развитие искусственного интеллекта более 50 млрд долларов, и объем инвестиций ежегодно растет.

По данным *Deloitte* за 2020 г., среди 12 отраслей банки оказались самыми цифровизированными: 3,6 балла из 5 [1].

Процессы цифровой трансформации были запущены Сбером в 2016 г. Вместе с трансформацией собственного бизнеса Сбер предлагает цифровые услуги и сервисы для своих клиентов. По оценкам самого Сбера, бизнес корпоративных клиентов и клиентов сегмента МСБ, активно использующих инструментарий Сбера, растет, в среднем, на 20 % быстрее [2].

В случае со Сбером ключевые направления цифрового развития — использование искусственного интеллекта; сбор и анализ big data; использование открытой архитектуры. Причем использование инструментов не ограничено только традиционным банкингом, а распространяется на всю экосистему Сбера.

Искусственный интеллект сегодня — одна из наиболее широко обсуждаемых тем не только в финансовом сообществе, но и во всем мире. Начало полноценной работы ChatGPT и его усовершенствование до версии 4.0, создание самых разнообразных нейросетей, новости о которых появляются чуть ли не ежедневно, — значимый тренд последнего времени. Использование искусственного интеллекта может дать прирост ВВП страны в 1 % уже в 2025 г. [3]. Уже в 2021 г. каждый шестой рубль, заработанный Сбером, был заработан за счет внедрения искусственного интеллекта. Например, более половины запросов на онлайн-кредитование, поступающих от представителей малого и среднего бизнеса, обрабатываются с использованием технологий искусственного интеллекта. Помимо этого, искусственный интеллект анализирует звонки юридических лиц в контакт-центр Сбера. Система анализирует диалог с клиентом и определяет отклонения на основании анализа интонации и набора слов-триггеров. В таких случаях

беседа переключается на специалиста с соответствующими компетенциями. Так, с помощью искусственного интеллекта банк работает над повышением степени удовлетворенности клиентов.

Предоставляя своим клиентам возможность использования разработанных банком сервисов, Сбер реализует синергетический эффект, зарабатывая на росте бизнеса своих клиентов. Модели, позволяющие оценивать и прогнозировать спрос, позволяют клиентам Сбера снижать издержки и повышать свою эффективность.

Активно используемая Сбером модель смарт-кредитования малого бизнеса основана на анализе больших данных. Банк анализирует несколько десятков параметров, после чего в автоматическом режиме принимает решение по кредиту. В рамках смарт-кредитования банк выдает кредиты до 10 млн рублей за 1 рабочий день. Процедура упрощена не только на этапе анализа, но и предполагает отсутствие требований по обеспечению и целевому использованию, отсутствие выезда на место ведения бизнеса, автоматическое формирование кредитной документации.

Модель была внедрена еще в 2016 г. и успешно работает по сей день. За первые два года действия программы только в Дальневосточном банке ПАО «Сбербанк» клиенты получили более 1 900 кредитов на общую сумму более 2,8 млрд рублей.

На основе анализа больших данных Сбером разрабатываются инструменты «СберАналитики», включающие в себя продукты для B2B, B2C, различных секторов экономики и отдельно для представителей малого бизнеса.

Также на основе анализа больших данных был запущен портал «Открытые данные», предоставляющий уникальную аналитику экономической активности бизнеса и частных лиц.

Создание своих экосистем, и не только финансовых, является еще одним трендом в банковском бизнесе как для МСБ, так и для частных клиентов. У Сбербанка это «СберБизнес», который позволяет бизнесу иметь доступ к более чем 40 нефинансовым сервисам для развития и ведения бизнеса, по-

мимо классических банковских продуктов. *SberBusinessAPI* предполагает простую и быструю интеграцию всех банковских услуг с ERP-системой, используемой клиентом. Она позволяет компаниям оптимизировать бизнес-процессы и снизить операционную нагрузку.

Сбер предоставляет бухгалтерские сервисы, сервисы для торговли, финансовую аналитику, CRM и многие другие сервисы, интегрированные в интернет-банк. С помощью единой учетной записи «СберБизнесID» клиент получает бесшовный доступ ко всей экосистеме Сбера, включающей продукты и услуги банка, его дочерних компаний и партнеров.

Благодаря *SberBusinessAPI* интернет-банк из инструмента отправки и зачисления платежей превратился в платформу, обеспечивающую бизнес-сервисами и услугами на любом этапе его развития. *SberBusinessAPI* позволяет в цифровом формате подписывать согласия клиента на передачу данных, работать с безакцептными списаниями и зарплатными проектами, выбирать методы выставления и оплаты счетов, получать информацию по счетам и операциям, формировать реестры задолженностей и платежей и пр. Еще одним значимым трендом, который будет в ближайшие годы иметь развитие на банковском рынке, является выпуск и формирование рынка цифровых финансовых активов.

В начале 2022 г. Сбербанк был включен в реестр операторов информационных систем, осуществляющих выпуск цифровых финансовых активов, а в конце года Сбер объявил о выпуске цифровых финансовых активов (ЦФА) на золото на своей блокчейн-платформе. Это цифровой аналог обычного счета в драгоценных металлах.

Сбер уже сейчас может предоставить любой коммерческой организации инфраструктуру своей платформы, на которой компания может организовать выпуск ЦФА, используя сформированный в информационной системе шаблон смарт-контракта.

ЦФА, так же как и криптовалюты, основаны на технологии блокчейн, однако их природа различна: в соответствии с

Федеральным законом № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах...» ЦФА не являются средством платежа и не могут быть использованы в расчетах. Также у каждого ЦФА есть эмитент, ответственный по своим обязательствам в рамках данного цифрового актива. Скоро возможность выпускать свои ЦФА появится у всех корпоративных клиентов, что существенно упростит для них процесс эмиссии финансовых инструментов. Привлечение финансирования, в том числе для представителей малого и среднего бизнеса, через выпуск облигаций в форме ЦФА является перспективной темой в ключе простоты организации выпуска и снижения издержек на выпуск. Плюсом является и простота передачи цифрового обязательства.

Однако на текущий момент существует ряд ограничений, препятствующих активному развитию ЦФА, а именно отсутствие вторичного рынка цифровых финансовых активов. В настоящий момент передавать ЦФА возможно только внутри одной платформы, что ограничивает возможность передачи широкому кругу участников рынка; слабый интерес инвесторов к новому пока что продукту.

На данный момент на платформе Сбера были реализованы только два выпуска ЦФА — ООО «СберФакторинг» и АО «Джи-Групп».

Используемые Сбером собственные разработки позволяют быть ему одним из лидеров рынка цифровых сервисов для предприятий малого и среднего бизнеса. Однако данный путь сопряжен с проблематикой, с которой способен эффективно работать только ограниченный круг крупных отечественных банков: значительные расходы, дефицит кадров в сегменте IT, отсутствие готовых отечественных решений, несовершенство или отсутствие законодательных норм. Среди банков — лидеров в развитии цифровых сервисов для МСБ — Альфа-Банк (управление настройками системы, зарплатными проектами и кредитными продуктами), «Тинькофф» (качество экосистемы, удобство приложения для проведения ежедневных операций), Газпромбанк (банковское сопровождение контрактов, цифровые инструменты для управления счетами группы компаний).

Список источников

1. Как банки, производства и сервисы переживают цифровую трансформацию [Электронный ресурс] // РБК Тренды. — URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/cmrm/60793b699a79472cf220b709> (дата обращения: 30.03.2023).

2. Трофимов Д. Готовы делиться опытом: что такое «цифровая трансформация» как сервис [Электронный ресурс] // СберПро. — URL: <https://sber.pro/digital/publication/gotovy-delitsya-opytom-cto-takoe-czifrovaya-transformacziya-kak-servis> (дата обращения: 30.03.2023).

3. «Главная технология XXI века»: как прошла международная конференция AI Journey 2022 [Электронный ресурс] // СберПро. — URL: <https://sber.pro/publication/glavnaya-tehnologiya-xxi-veka-kak-proshla-mezhdunarodnaya-konferencziya-ai-journey-2022> (дата обращения: 30.03.2023).

4. Попов С. Как Сбер развивает направление по работе с цифровыми активами [Электронный ресурс] // СберПро. — URL: <https://sber.pro/publication/kak-sber-razvivaet-napravlenie-po-rabote-s-tsifrovymi-aktivami> (дата обращения: 30.03.2023).

5. Сбербанк разработал новую модель кредитования клиентов на основе анализа big data [Электронный ресурс] // Коммерсантъ. — URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3125626> (дата обращения: 30.03.2023).

6. SberBusinessAPI: какие бизнес-возможности открывает новая технология Сбербанка [Электронный ресурс] // СберПро. — URL: <https://sber.pro/publication/fintech-api-kakie-biznes-vozmozhnosti-otkryvaet-novaia-tekhnologiiia-sberbanka> (дата обращения: 30.03.2023).

7. Как СберАналитика помогает бизнесу [Электронный ресурс] // СберАналитика. — URL: <https://sber-analytics.rbc.ru/article-1.html> (дата обращения: 30.03.2023).

8. Вичугова А. Как Сбербанк использует искусственный интеллект [Электронный ресурс] // Практические курсы по Big Data. — URL: <https://www.bigdataschool.ru/blog/искусственный-интеллект-и-сбербанк.html> (дата обращения: 30.03.2023).

*Снисаренко С. О.
канд. социол. наук, доцент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики*

*Архипов В. Р.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

ТРАНСФОРМАЦИЯ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ: ЦИФРОВЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ

Аннотация. Авторы данной статьи анализируют современные аспекты корпоративного управления, вызванные цифровой трансформацией бизнес-структур. Рассмотрены факторы комплексного преобразования бизнес-модели посредством цифровизации. Подняты вопросы экономических и социальных издержек цифровизации корпоративного управления. Дана характеристика практик использования принципов ESG в корпоративном управлении российских компаний. Обозначены перспективы использования корпоративных экосистем.

Ключевые слова: корпоративное управление, цифровизация управленческих процессов и систем бизнес-модели, ESG-принципы в корпоративной стратегии, корпоративные экосистемы.

THE CORPORATE GOVERNANCE TRANSFORMATION: DIGITAL AND SOCIAL ASPECTS

Abstract. The authors of this article analyze the modern aspects of corporate governance caused by the digital transformation of business structures. The factors of complex transformation of the business model through digitalization are considered. Questions of economic and social costs of corporate governance digitalization are raised. The characteristics of the practice of using the principles of ESG in the corporate governance of Russian companies are given. The prospects for the use of corporate ecosystems are outlined.

Keywords: corporate governance, digitalization of management processes and business model systems, ESG principles in corporate strategy, corporate ecosystems.

Постановка проблемы

Корпоративное управление, в числе других социальных структур и институтов, переживает непростые времена. В широком смысле цифровая трансформация бизнеса означает серьезное переосмысление и практическое обновление концепции, процессов, систем, технологий, механизмов производственной деятельности той или иной компании. Исследователями и практиками популяризировано выражение «комплексное преобразование бизнес-модели посредством цифровизации с целью повышения конкурентоспособности». В числе многих вопросов повестки дня и для российских предпринимателей, и для социума в целом важным остается один: как на фоне усиливающегося внешнего политического давления в сегодняшних реалиях мобилизационной экономики ра-

ционализировать заданный цифровой переход с наименьшими социальными издержками. Как и любая технологическая революция, цифровизация носит принудительный характер для многих экономических агентов, а, значит, в качестве побочных эффектов предполагает преодоление их инерции и сопротивления. Анализ производственных цепочек и рабочих процессов с целью поиска неэффективных элементов, стадий и звеньев является залогом не только повышения результативности, но и кардинального изменения бизнес-модели. Зеркальным отражением повышения качества корпоративного управления и повышения привлекательности бизнеса должно быть усиление его социальной ответственности перед социумом.

Теория и методы

Различие в концептуальных подходах к исследованию корпоративного управления варьирует от традиционного к инновационному. Корпорация сегодня понимается не просто как некое объединение собственников и их капитала с целью получения прибыли: современная ее трактовка означает цифровую структурную целостность, обладающую новыми возможностями в управлении бизнес-процессами и обещающую невероятные результаты в обозримой перспективе.

Рассматривая корпорацию в терминах системного подхода, можно утверждать, что корпоративное поведение компаний реализуется в соответствующей модели управления. С точки зрения социального бихевиоризма такое поведение формируется соотношением частных, групповых и индивидуальных интересов и потребностей стейкхолдеров. Регулируемые множественные и сложные социальные взаимодействия стейкхолдеров являются залогом оперативности управленческих решений руководства современных корпораций, их успешности и устойчивости на всех этапах жизненного цикла.

Интерпретация тенденций цифровой трансформации корпоративного управления с точки зрения вовлечения человеческого фактора в процесс принятия управленческого решения группируется рядом исследователей по ряду оснований [3; 4]: управление в дистанционном формате; умное управление;

управление с помощью искусственного интеллекта; управление с помощью принципов ESG.

Каждый из представленных подходов имеет будущее с точки зрения внедрения в практику корпоративного управления. Между тем большинство исследователей указывают на неочевидные последствия и социальные эффекты внедрения цифровых инструментов в корпоративное управление, в том числе негативные [1; 2].

Результаты и их обсуждение

Остановимся более подробно на анализе практики использования принципов ESG в эпоху цифровизации корпоративного управления. Ретроспективно ESG-повестка является производной 17 принципов устойчивого развития, провозглашенных ООН в 2015 г. В терминах устойчивого развития современное корпоративное управление призвано содействовать непрерывному экономическому прогрессу, достойной занятости, внедрению инноваций, рационализации моделей производства и потребления, а кроме того, открытости (читай — толерантности), доступности, партисипативности и партнерства. В равной мере данные постулаты применимы к разнообразным рыночным агентам и социальным институтам и ориентированы на долгосрочную перспективу устойчивого развития. Принципы ESG являются аббревиатурой трех важнейших факторов современного корпоративного управления — окружающая среда, общество (социум) и собственно корпоративное управление, встроенное в бизнес-модель. Научная полемика о поиске баланса между интересами бизнеса и социума стала ровесницей XXI в. и продолжается до сих пор. Исследователи, методологически опираясь на цели устойчивого развития (ЦУР), говорят о необходимости поиска равновесия между различными групповыми интересами и общественными потребностями [6; 8].

Корпоративная социальная ответственность реализуется в практике бизнес-управления и означает вычленение и доминирование экологической и социальной составляющих. Ряд авторов акцентирует появление нового ориентира цифровой трансформации бизнеса — формирование экосистем

корпорации [7]. Вдохновленные идеей Джеймса Мура (автора идеи экосистем в бизнесе), российские компании проектируют собственные экосистемы как развивающиеся сложные и структурированные сообщества (комьюнити), где сотрудничество и кооперация выходят на первый план, а выгода и конкуренция — на второй. В таком формате не только сглаживается традиционное противоречие между частным и общественным, но и идет поиск общих тематик для сотрудничества. Примером такого рода служат многочисленные акции, кампании и программы, инициированные бизнесом совместно с публичной властью для решения конкретных вопросов помощи населению в борьбе с пандемией и ее последствиями.

Согласно Национальному докладу по корпоративному управлению (2020), создание экосистем на сегодняшний день — прерогатива таких монополий, как ресурсодобывающие компании, «ОАО «РЖД», «МТС», «ПАО «Сбербанк», «АО «Аэроklub», «Яндекс» и многие другие [5]. Большинство исследователей сходится во мнении, что именно пандемия COVID-19 еще более отчетливо обозначила тематику экосистем как нового формата для комплексного подхода к решениям, связанным со средовой безопасностью, доступностью социальных/общественных благ и социальными гарантиями.

Воздействия средовых факторов на здоровье и безопасность людей, на условия и качество их жизни лишь подтверждают усиление значимости социальных стратегий в общей стратегии компании, напрямую влияющих на ее репутацию.

Выводы

Таким образом, обозначенные в настоящей статье вопросы являются предметом научных дискуссий с участием ученых и практиков-управленцев, при этом вклад тех и других трудно переоценить. Несмотря на то, что тенденции цифровой трансформации экономики изначально носят принудительный характер, тем не менее воспринимаются они бизнес-сообществом в качестве вызова, несущего в себе не только риски, но и огромные выгодные перспективы. Корпоративное управление все больше обретает черты динамичной, гибкой, современной, результативной и экономичной модели с большим потенциалом.

Список источников

1. *Акопова Е. С., Попов А. В., Самыгин С. И.* Корпоративная культура организации: принципы ESG в эпоху цифровизации // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. — 2022. — DOI: 10.23672/z0650-8805-7645-i

2. *Измайлова М. А.* Цифровая трансформация и социальная ответственность: прагматизм или поиск баланса // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). — 2022. — Т. 13. — № 4. — С. 575–591. — DOI: <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2022.13.4.575-591>

3. Корпоративное управление в России. Кризис жанра и надежды на будущее [Электронный ресурс] // Ассоциация профессиональных директоров. — 2022. — URL: <https://pand.ru/upload/medialibrary/news-23426.pdf> (дата обращения: 20.03.2023).

4. *Лантев В. А., Чуча С. Ю., Фейзрахманова Д. Р.* Цифровая трансформация инструментов управления современными корпорациями: состояние и пути развития // Правоприменение. — 2022. — Т. 6. — № 1. — С. 229–244. — DOI: 10.52468/2542-1514.2022.6(1).229-244

5. Национальный доклад по корпоративному управлению. Вып. XII. — М., 2020. — 304 с.

6. *Покровская Н. Н. и др.* Экономические факторы социально-экологической повестки в концепции ESG // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. — 2022. — Т. 12. — № 2. — С. 22–34. — DOI: 10.21869/2223-1552-2022-12-2-22-34

7. *Силова Е. С.* Современные тенденции корпоративного управления // Вестник Челябинского государственного университета. — 2022. — № 4 (462): Экономические науки. Вып. 76. — С. 210–214. — DOI: 10.47475/1994-2796-2022-10421

8. *Янковский Р. М., Ендуткин С. Н.* Корпоративное управление ближайшего будущего: децентрализованные компании, управляемые алгоритмами? // Национальный доклад по корпоративному управлению. Вып. XII / отв. ред. С. Поршаков. — М., 2020. — С. 206–235.

*Снисаренко С. О.
канд. социол. наук, доцент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики*

*Баранов Д. А.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

БИЗНЕС В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД

Аннотация. Авторами анализируются социальные аспекты происходящей в бизнес-сообществе цифровой трансформации. В статье дан обзор подходов к характеристике цифровой трансформации бизнес-структур. В рамках структурно-функционального подхода рассмотрены социальные изменения, сгенерированные цифровым переходом компаний. Выявлены тенденции в трансформации человеческого капитала. Определены социальные эффекты формирования бизнес-экосистем.

Ключевые слова: цифровая трансформация бизнес-структур, факторы успеха цифровой трансформации, социальные изменения, человеческий и социальный капитал, экосистема бизнеса.

BUSINESS IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION: A SOCIOLOGICAL APPROACH

Abstract. The authors analyze the social aspects of the digital transformation taking place in the business community. The article provides an overview of approaches to characterizing the digital transformation of business structures. Within the framework of the structural-functional approach, social changes generated by the digital transition of companies are considered. Trends in the transformation of human capital are revealed. The social effects of the formation of business ecosystems are determined.

Keywords: digital transformation of business structures, success factors of digital transformation, social change, human and social capital, business ecosystem.

Введение

Актуальные задачи в сфере управления, сгенерированные сложностью и неоднозначностью нынешнего этапа экономического и социального развития общества, тесно увязаны с ускоренной цифровой трансформацией экономики в целом и ее отдельных субъектов в частности. Бизнес-структуры, наряду с организациями различной организационно-правовой формы, стоят перед проблемой выбора моделей, форматов и механизмов цифрового перехода. Вектор преобразований, заданный целями устойчивого развития и ESG-повесткой, в то же время открывает перед предпринимательским сообществом неисчерпаемые возможности для оптимизации и роста собственного дела. Изменения в традиционной модели ведения бизнеса предполагают серьезную аналитическую работу,

связанную с расчетом потенциальных рисков и возможных выгод. Поэтому не в последнюю очередь в числе первоочередных вопросов стоит оценка тех социальных последствий, которые связаны с экономическими и управленческими решениями той или иной коммерческой компании. Характеристика контуров цифровой трансформации бизнеса и сопутствующих ей социальных изменений составляет исследовательскую задачу данной статьи.

Методология

В статье дан обзор подходов к характеристике цифровой трансформации бизнес-структур и генерируемых ею социальных последствий с точки зрения экспертных оценок, логического анализа, структурно-функционального и системного подходов.

Научные результаты и их обсуждение

Масштабное внедрение цифровых продуктов сегодня можно наблюдать в таких отраслях бизнеса, как банкинг и финансы, IT и разработка программного обеспечения, ЖКХ, телекоммуникации и ряд других. Малый и средний бизнес в силу объективных причин (исследователи выделяют нехватку инвестиционных и финансовых ресурсов и вынужденный характер самой цифровизации) пока не демонстрирует столь явных достижений, но и там есть успехи.

Согласно аналитическому отчету за 2020 г. о масштабах цифровой трансформации бизнеса, проводимому компанией «Команда-А. Про» на основе опроса российских компаний, лидеров отличает:

- готовность к инновациям (переменам на основе новых технологий) и их активный поиск;
- включение цифровой трансформации в бизнес-стратегию;
- участие высшего руководства на основе личной заинтересованности;
- наличие специального подразделения (сектора) в организационной структуре;
- соответствие цифровых технологий и продуктов производственным потребностям;

- бизнес-аналитика в оцифровке бизнес-процессов;
- совершенствование цифровых компетенций персонала;
- формирование бизнес-экосистемы.

Преимущества и очевидные выгоды цифрового перехода, по мнению опрошенных компаний-лидеров, можно свести к следующим: это снижение расходов, рост производительности и адаптивности компании к неопределенности внешней среды.

В то же время исследователи единодушны в акцентировании рисков и барьеров, затрудняющих получение ожидаемых преимуществ предпринимательских структур от перехода к цифровому формату ведения бизнеса. В числе наиболее серьезных называются нехватка времени, компетенций, системного видения. Зачастую недостаточная готовность и ограниченность ресурсов бизнес-структур говорит об их общей уязвимости в текущем процессе, опасениях, связанных с разного рода мошенничеством.

В рамках объекта исследования данной статьи остановимся на тех социальных изменениях, которые сопровождают цифровую трансформацию российских бизнес-структур. Изменения в социуме, генерируемые экономическими и управленческими причинами, исследовались на протяжении всего XX в. в социологических теориях среднего уровня. Так, Р. Мертон, в разработанной им структурно-дисфункциональной модели, исследовал причинно-следственную связь в возникновении и дальнейшем развитии тех или иных социальных феноменов. Следует заметить, что наиболее ценным в этом подходе для нашего анализа является именно unplanned deviation — разлад системы, — требующее приспособления, адаптации, изменений ценностно-нормативной составляющей.

Анализ исследований в рассматриваемой тематике показывает несомненный интерес отечественных авторов к социальной проблематике цифровизации бизнеса. В Национальном докладе по корпоративному управлению за 2020 г. отражена озабоченность бизнеса возможными отрицательными эффектами цифровой трансформации предприятий. Авторы

доклада отмечают риск потери рабочих мест как результат оптимизации оргструктур, неспособность части сотрудников «вписаться» в ускоренную диджитализацию бизнес-процессов, рост опасений увольнения и, как следствие, социальной напряженности, а также ряд других. Думается, не все социальные эффекты имеют такой предсказуемый характер — ряд социальных проблем имеют глубинный характер и станут очевидными только со временем.

К числу таких эффектов социального характера относится изменение человеческого и социального капитала. Человеческий капитал в трансформирующихся предпринимательских структурах играет ключевую роль, обеспечивая им не столько выживание, сколько возможность реформативирования модели и дальнейшего роста. Г. Беккер и Т. Шульц рассматривали человеческий капитал как дополнительную возможность капитализации активов компании, обеспечивающую ей своеобразный прорыв на рынке. Совокупность знаний, умений и навыков сотрудников компании, преобразованная в ключевые для бизнеса компетенции, рассматривалась в потребительском и коммерческом смысле. Сегодня цифровизация привнесла в эту концепцию новый смысл. Не только компетенции сотрудников, но и их гуманитарный потенциал (социальный капитал) становятся важными социальными проводниками успешной цифровой трансформации. Авторы говорят о цифровой зрелости самой бизнес-структуры и ее кадрового потенциала в терминах социальной адаптации.

Еще один важный социальный аспект связан с тенденцией перехода компаний к формированию экосистем бизнеса. Это относительно новый подход к перестройке внутриорганизационных связей и отношений, реализуемый в сетевом формате. Он затрагивает социальные коммуникации, включающие доверие, кооперацию, приверженность, вовлеченность и лояльность, а также весь комплекс неформального взаимодействия. Некоторые аспекты эффектов сетевизации социальных отношений в производственной сфере были затронуты нами ранее [4].

Выводы

В качестве заключения подведем итог. Несмотря на очевидную неравномерность в темпах и форматах идущей цифровой трансформации российского бизнеса, выявлены определенные тенденции и критерии успешности этого перехода. Особенности диджитализации российских компаний сопровождаются различными социальными изменениями, глубину и масштаб которых еще предстоит оценить и анализировать в числе прочих подходов, с помощью социологической методологии.

Список источников

1. *Баньковская Ю. Л.* Социальный капитал как фактор конфликтного взаимодействия сетевых структур // Вестник Томского государственного университета. Серия: Философия. Социология. Политология. — 2022. — № 65. — С. 111–119.

2. *Гурунян Т. В.* Институциональные барьеры цифровой трансформации субъектов МСП // Инновации и инвестиции. — 2023. — № 1. — С. 267–271.

3. *Кравченко С. А.* Возрастающая роль «цифрового тела» в человеческом капитале: изменения в характере коммуникаций // Коммуникология. — 2020. — Т. 8. — № 3. — С. 15–28. — DOI: 10.21453/2311-3065-2020-8-3-15-28

4. *Снисаренко С. О., Абызов А. Г.* Эффекты сетевизации социальных отношений в рамках деятельностного подхода к научным исследованиям // Социология и право. — 2023. — Т. 15. — № 1. — С. 8–16. — DOI: <https://doi.org/10.35854/2219-6242-2023-1-X-X>

5. *Раменская Л. А.* Применение концепции экосистем в экономико-управленческих исследованиях // Управленец. — 2020. — Т. 11. — № 4. — С. 16–28. — DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-4-2

6. Global Human Capital Trends [Электронный ресурс] // Deloitte. — 2023. — URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/human-capital-trends.html/#explore> (дата обращения: 30.03.2023).

Вологин А. Е.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МОДЕЛЕЙ ОРГАНИЗАЦИОННОГО ПОВЕДЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация. Процесс цифровизации, при всей неоднозначности его оценок, представляется как естественный этап технологического прогресса, а разработка цифровых технологий — как необходимый элемент поддержания экономической и социальной конкурентоспособности современного общества. Субъекты, непосредственно вовлеченные в процесс цифровизации в качестве ее проводников — акторы цифровизации, обладают определенным мировоззрением, которое обусловлено их погруженностью в систему ценностей и смыслов логоцентричной и рационалистичной культуры, что, в свою очередь, предопределяет индивидуализм и эмансипированность. Эти черты групповой ментальности требуют учета при формировании эффективных моделей организационного поведения сотрудников организации — акторов цифровизации.

Ключевые слова: цифровизация, логоцентричность, рационализированность, персонализм, эмансипация, модели организационного поведения.

EFFECTIVENESS OF ORGANIZATIONAL BEHAVIOR MODELS IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

Abstract. The process of digitalization, with all the ambiguity of its assessments, is presented as a natural stage of technological progress, and the development of digital technologies as a necessary element of maintaining the economic and social competitiveness of modern society. Subjects directly involved in the process of digitalization as its conductors, the actors of digitalization, have a certain worldview, which is due to their immersion in the system of values and meanings of a logocentric and rationalistic culture, which, in turn, predetermines individualism and emancipation. These features of group mentality need to be taken into account when forming effective models of organizational behavior of employees of the organization — actors of digitalization.

Keywords: digitalization, logocentricity, rationalization, personalism, emancipation, organizational behavior models.

Вопрос о факторах, влияющих на организационное поведение работников, особенно тех, кто в силу специфики своей деятельности и статуса в структуре социально-экономических и культурных отношений представляет собой результат особой исторической или технологической эпохи, чрезвычайно многообразен. В данной статье будут рассмотрены общекультурные и общепсихологические факторы, влияющие на поведение сотрудников — акторов процессов цифровизации.

Наступление эпохи цифровизации трактуется как глобальное явление, способное оказать революционное влияние на все сферы жизнедеятельности человека, общества и государства. Один из исследователей сущности цифровой эпохи

испанский мыслитель Мануэль Кастельс отмечает всеобъемлющий характер цифровых изменений и их воздействие на жизнедеятельность современности, подчеркивая, что данные изменения характеризуются множеством признаков, а именно «...взаимодействием между техническими изменениями, институциональным окружением и эволюцией взаимоотношений между капиталом и трудом в каждом конкретном социальном контексте» [1, с. 153].

При рассмотрении антропологических изменений, обусловленных вхождением в жизнь человека цифровизации, по сути речь идет о формировании новой субъективности [3]. Представляется, что характер данной новой субъективности людей, вовлеченных в качестве акторов в процессы цифровизации, представляет собой один из важнейших факторов, определяющих производственную культуру и организационное поведение. Субъективность акторов цифровизации характеризуется опорой на либеральные и либертарианские ценности, что обусловлено рядом факторов и главным образом тем, что феномен цифровизации, равно как и феномен техники и научно-практического освоения мира, представляют собой феномены логоцентрической, рационалистической и персоналистской культуры. Именно в сфере этих философем происходил генезис либерализма и многообразных концептов, ему соответствующих. Психотипу акторов цифровизации могут быть присущи даже некоторые демиургические черты, что также объясняется эмансипированностью индивидуального сознания и безусловным признанием ценности индивидуализма как такового [6]. По признанию одного из представителей российского сегмента акторов цифровизации, который активно выступал в качестве нонконформиста, принимая участие в общественно-политической жизни страны: «Это скорее про приведение всей системы в равновесие. Если использовать техническую метафору, сегодня в России некоторые процессы настолько тяжелые, что другим просто не хватает ресурса, чтобы нормально работать. Как IT-специалисты, мы, так сказать, пытаемся починить кэш и перезапустить систему, но не

без разрушения всего» [2, с. 146]. В политико-идеологическом смысле подобные жизненные предпочтения могут выражаться в признании универсализма идей открытого общества и космополитичностью мышления. Актор цифровизации в своей жизнедеятельности ориентируется на достижения личного успеха, склонен рассчитывать на собственные силы и старается не стать объектом патернализма в том случае, если это будет означать ограничение субъективного ощущения индивидуальной независимости и вторжение в его личное пространство.

Известно, что любая системность подразумевает известную адаптацию, упрощение и схематизацию отношений, которые она призвана регулировать. Кроме того, любая система является составной частью другой, более сложной и масштабной, системы. Согласно закону Эшби—Шеннона—Винера, более иерархически высокая, т. е. управляющая, система должна быть сложнее управляемой ею системы или подсистемы, что является, помимо всего прочего, ключевым условием сохранения властного статуса тех, кто управляет. Иными словами, если управляющий субъект не соответствует сложности управляемого объекта, то вся система может быть дестабилизирована, что имеет отношение не только к организационно-производственному уровню, но и к уровню больших систем [5, с. 396], например, государств и их союзов. Данная закономерность не является априорной, но она есть постоянное условие успешного функционирования и возможного развития того объекта, которым конкретная совокупность иерархически организованных систем призвана управлять. Это относится и к системам управления персоналом в ходе решения производственных задач и ко всем известным моделям организационного поведения, в частности, согласно классификации Дж. В. Нюстрема и К. Дэвиса, к таким моделям, как авторитарная, опеки, поддержки и коллегиальная модель. При этом управленцу необходимо иметь в виду, что сложность управляемого субъекта во многом выражается в нюансированности, индивидуальном разнообразии, непредсказуемости проявлений его внутренней эмансипированно-

сти, так сказать в «цветущей сложности». Кроме того, важно учитывать и ситуационный контекст предлагаемых руководителем управленческих решений. Поэтому вполне очевидным является повышение роли технологий социальной инженерии, практическое применение которых должно быть непременно радикально адогматичным и олицетворять, по выражению Карла Полаanyi, «зловещее интеллектуальное превосходство». Так, теория о мотивировании людей в производственном процессе Дугласа Макгрегора посредством двух управленческих стилей “X” и “Y” является образчиком подобных подходов. Имея в виду характерный психотип актора цифровизации, вероятно, в управлении подобными субъектами более уместен стиль “Y”, т. е. «демократический», который предполагает делегирование полномочий сотруднику организации, улучшение взаимоотношений как по вертикали, так и по горизонтали организационных связей, учет мотивации исполнителей производственных задач, обогащение содержания работы с целью придания ей ощутимого для исполнителя творческого характера. Но полагание большей уместности демократического стиля руководства не означает его абсолютизацию, каким бы ни был объект управления. Специфика ситуационного контекста вполне может предполагать не только синтез обоих стилей руководства — “X” и “Y”, но и опору на начальственную авторитарность по преимуществу, что по терминологии Д. Макгрегора означает стиль “X”.

В гуманитарных науках, анализирующих суть грядущих изменений, которые обрушиваются на человечество, присутствует точка зрения, что с повышением уровня жизни людей, проживающих в наиболее развитых обществах, потребность в работе с целью соответствия распространенным жизненным стандартам будет понижаться. Необходимый для существования человека уровень социально-бытового комфорта становится относительно легко достижимым, а все, что более, — уже необязательный для поддержания жизни изыск. Но если человеческий труд трактуется как основное средство творческой самореализации, как выражение посредством собственного

«Я» некой социально-исторической миссии, в которой отражается красота личностного духовного и интеллектуального развития, то у творческих эгоцентричных персон появляются дополнительные мотивации.

При этом исторический опыт говорит о том, что инноваторы-самородки и энтузиасты-пассионарии крайне редко становятся не просто управленцами — такие примеры как раз есть, а полноценно входят в правящий класс, осуществляющий подлинное господство. Это происходит еще и потому, что далеко не всякое изобретение становится инновацией, для чего необходим весьма сложный благоприятный контекст. Реальность скорее такова, что акторы цифровизации, при всем их ощущении собственной значимости и неординарности, все-таки обладают весьма ограниченным ареалом социально-экономической свободы. Они зависимы от работодателя, от неподвластной им конъюнктуры, от конкурентов, от колебаний экономической активности, от общего социально-политического состояния общества. Обратной стороной ощущения внутренней свободы и широких возможностей для индивидуального социально-экономического развития акторов цифровизации является усиление тотального цифрового контроля и даже террора, примером чего может служить китайская система социального рейтинга [4, с. 240], что вступает в противоречие с парадигмальными убеждениями акторов цифровизации, обусловленными их принадлежностью к определенной культурной традиции и смыслообразующим ценностям. М. Кастельс осмысливает данное фундаментальное противоречие как биполярную оппозицию индивидуального «Я» и Сети. Суть коллизии в том, что личностный разум «Я» все более тотально зависим от Сети и, таким образом, происходит отчуждение разума человека от его индивидуальности: то, что человек воспринимает как проявление свободы и независимости, пульсации оригинальных творческих интуиций, — все это по существу есть лишь письма вездесущей Сети, которая посредством все тех же технологий социальной инженерии моделирует личность человека. В этом одна из опас-

ностей технической эпохи, о которой философы говорили еще на заре вхождения человечества в индустриальную культуру. И эту двойственность реальности, в которой находится актор цифровизации, также необходимо учитывать при формировании стратегии корпоративного поведения организации.

Но это и есть наша общая историческая данность, понимание природы, которое позволит не только выработать соответствующие способы реагирования на уже грянувшие вызовы и предугадать возможные сценарии развития ситуации, но и формировать нужные события и процессы.

Список источников

1. *Вайсман Д.* Времени в обрез: ускорение жизни при цифровом капитализме. — М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2019. — 304 с.

2. Миграции программистов в постсоветскую эпоху / под ред. М. Биаджоли, В. Лепинэ. — СПб.: Издательство Европейского университета в Санкт-Петербурге, 2021. — 608 с.

3. *Оливейра А.* Цифровой разум: как наука меняет человечество. — М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2022. — 448 с.

4. *Форд М.* Власть роботов: как подготовиться к неизбежному. — М.: Альпина нон-фикшн, 2022. — 326 с.

5. *Харламова Т. Л., Гэ Б.* Формирование эффективной организационной структуры управления компанией как фактор повышения ее эффективности // Неделя науки СПбПУ: материалы науч. конф. с международным участием. Ч. 3. — СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2017. — С. 395–397.

6. *Kharlamov A., Kharlamova T.* Human capital development in the digitalization risk management process // Proceedings of the International Conference on Digital Technologies in Logistics and Infrastructure (ICDTLI 2019) IOP Conference Series: materials Science and Engineering. — 2019. — Vol. 497 (1). — No. 012029. — EasyChair for ICdT2019. — DOI: 10.2991/icdtli-19.2019.37

Воронин М. Г.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ СТРУКТУР И ИНСТИТУТОВ СОБСТВЕННОСТИ И ВЛАСТИ В СФЕРЕ КОММЕРЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ

Аннотация. Данная статья посвящена трансформации общественных структур и институтов собственности и власти в сфере коммерческой недвижимости. В статье описывается, какие изменения произошли в этой сфере за последние годы и как они повлияли на экономику и общество. Описываются новые формы управления недвижимостью, такие как REITs, и их роль в управлении рисками и защите прав собственности на недвижимость. В статье также рассматриваются некоторые отрицательные последствия этой трансформации, такие как рост цен на недвижимость и концентрация власти и богатства в руках небольшой группы людей. В целом, статья позволяет получить общее представление о том, какие изменения происходят в сфере коммерческой недвижимости и как они влияют на общество.

Ключевые слова: трансформация, общественные структуры, институты собственности, власть, коммерческая недвижимость, Real Estate Investment Trusts (REITs), управление недвижимостью, риски, защита прав собственности, доступность, концентрация власти, богатства.

TRANSFORMATION OF PUBLIC STRUCTURES AND INSTITUTIONS OF OWNERSHIP AND POWER IN THE FIELD OF COMMERCIAL REAL ESTATE

Abstract. This article is dedicated to the transformation of public structures and institutions of property and power in the field of commercial real estate. The article describes the changes that have occurred in this field in recent years and how they have affected the economy and society. New forms of real estate management, such as REITs, are described and their role in risk management and property rights protection is explained. The article also examines some of the negative consequences of this transformation, such as rising property prices and concentration of power and wealth in the hands of a small group of people. Overall, the article provides a general understanding of the changes taking place in the field of commercial real estate and how they affect society.

Keywords: transformation, public structures, property institutions, power, commercial real estate, Real Estate Investment Trusts (REITs), property management, risks, property rights protection, accessibility, concentration of power, wealth.

Сфера коммерческой недвижимости является одной из ключевых отраслей экономики многих стран и играет важную роль в развитии общества. За последние годы в этой сфере произошли значительные изменения, которые повлияли на общественные структуры, институты собственности и власти. В результате трансформации этой сферы появились новые формы управления недвижимостью, такие как Real Estate Investment Trusts (REITs), которые позволяют управлять рисками и защищать права собственности на недвижимость.

Однако этот процесс также имел некоторые отрицательные последствия, такие как рост цен на недвижимость и концентрация власти и богатства в руках небольшой группы людей.

В данной статье рассматривается трансформация общественных структур и институтов собственности и власти в сфере коммерческой недвижимости. Описывается, какие изменения произошли в этой сфере за последние годы и как они повлияли на экономику и общество. Мы рассмотрим новые формы управления недвижимостью и их роль в управлении рисками и защите прав собственности на недвижимость. В конце статьи рассмотрим некоторые отрицательные последствия такой трансформации и попытаемся ответить на вопрос, как общество может справиться с вызовами, связанными с этим процессом.

Первый раз, когда общественные структуры и институты собственности и власти в сфере коммерческой недвижимости начали трансформироваться, был в 1960-х гг., когда был создан первый REIT. REIT является инвестиционным инструментом, который позволяет инвесторам покупать акции в компании, которая владеет и управляет недвижимостью, а затем получать дивиденды от доходов, полученных от этой недвижимости. REITs быстро стали популярными в США и в других странах и в настоящее время являются одним из самых распространенных способов инвестирования в коммерческую недвижимость.

Одним из главных преимуществ REITs является возможность инвестировать в недвижимость с минимальными затратами и рисками. Кроме того, REITs позволяют инвесторам получать стабильный поток доходов от арендных платежей и участвовать в росте стоимости недвижимости. Этот инструмент также предоставляет возможность диверсифицировать инвестиционный портфель, что позволяет снизить риски и повысить доходность [1].

Однако, наряду с преимуществами, REITs также имеют некоторые недостатки. В частности, они могут стать причиной концентрации власти и богатства в руках небольшой группы

людей. Рост цен на недвижимость, вызванный спросом на акции REITs, может привести к тому, что доступность недвижимости для обычных людей будет снижаться.

С другой стороны, существуют и другие инструменты, которые могут быть использованы для трансформации общественных структур и институтов собственности и власти в сфере коммерческой недвижимости. Например, community land trust — это модель управления землей, которая позволяет общинам владеть и управлять землей в целях социального развития. Такие организации работают на благо общества и обеспечивают доступность земли и жилья для бедных слоев населения.

В некоторых странах существуют инструменты государственного регулирования рынка недвижимости, которые направлены на уменьшение разрыва между богатыми и бедными слоями населения. Например, программы социального жилья, которые предоставляют доступное жилье для низкого и среднего класса, и лимитирование цен на недвижимость в некоторых регионах.

Трансформация общественных структур и институтов собственности и власти в сфере коммерческой недвижимости — это процесс, который неизбежен, чтобы отрасль недвижимости продолжала развиваться и соответствовать вызовам времени. Но важно помнить, что этот процесс должен быть направлен на устойчивое развитие и обеспечение социальной справедливости. Ключевыми факторами успеха являются баланс интересов всех заинтересованных сторон, прозрачность процессов и учет социальной ответственности.

Важно отметить, что одним из ключевых вызовов, которые стоят перед отраслью коммерческой недвижимости, является снижение воздействия на окружающую среду. Сегодня все больше компаний стараются перейти на устойчивое производство и зеленые технологии, а это не может не затронуть и сферу недвижимости [2]. Недвижимость — это один из самых больших потребителей энергии и один из основных источников выбросов парниковых газов. Поэтому важно внедрять

новые технологии и стандарты, которые позволят снизить негативное воздействие недвижимости на окружающую среду.

Например, существует стандарт Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) [2], который разработан специально для зданий и сооружений, оценивает их экологическую эффективность и позволяет получить сертификацию. Здания с высокой степенью экологической эффективности имеют меньшую нагрузку на окружающую среду, а также могут снизить затраты на энергию.

Важно обратить внимание на социальные и культурные аспекты развития коммерческой недвижимости. Сегодня во всем мире наблюдается рост городского населения, и это означает, что города становятся все более многонациональными и многоязычными. Поэтому важно, чтобы проектирование и строительство зданий учитывали эту мультикультурную среду, предлагая разнообразные пространства и учитывая потребности различных групп населения.

Можно сказать, что трансформация общественных структур и институтов собственности и власти в коммерческой недвижимости является необходимой и важной задачей, которая позволит создать устойчивое будущее для этой отрасли. Только тогда можно достичь максимальной эффективности и сделать коммерческую недвижимость устойчивой и привлекательной для всех заинтересованных сторон [2]. Трансформация общественных структур и институтов собственности и власти в коммерческой недвижимости — это не только вызов, но и возможность для создания более устойчивой и привлекательной отрасли, которая будет соответствовать вызовам времени и потребностям общества.

Как и в любом процессе, в трансформации существуют некоторые негативные последствия, связанные с изменениями в общественных структурах и институтах собственности и власти в сфере коммерческой недвижимости. Одним из наиболее заметных является рост цен на недвижимость, что может привести к недоступности ее для многих людей, особенно в городах с высоким спросом на жилье. Это также может при-

вести к концентрации власти и богатства в руках небольшой группы людей, что может ухудшить социальную мобильность и неравенство.

Некоторые эксперты считают, что новые формы управления недвижимостью, такие как REITs, могут привести к риску финансовой нестабильности, особенно в случае, если произойдет крупный экономический кризис [2].

Несмотря на эти вызовы, общество может принимать меры для справления с ними. Например, создать программы по обеспечению доступности жилья для населения. Кроме того, необходимо улучшать механизмы защиты прав собственности и прозрачности в управлении недвижимостью. Важным шагом также является создание социальных программ, направленных на снижение неравенства и обеспечение социальной мобильности.

Важно поддерживать баланс между экономической эффективностью и социальной справедливостью при трансформации общественных структур и институтов собственности и власти в коммерческой недвижимости. Только тогда общество сможет получить максимальную пользу от этих изменений.

Трансформация общественных структур и институтов собственности и власти в сфере коммерческой недвижимости — это важный процесс, который включает в себя множество аспектов, таких как экологическая эффективность, социальная справедливость, учет мультикультурной среды и др. Важно, чтобы все заинтересованные стороны работали вместе, чтобы создать устойчивое развитие отрасли, которое будет соответствовать вызовам времени и потребностям общества.

Список источников

1. *Шевчук Е. В., Криворотова Ю. В.* Устойчивое развитие коммерческой недвижимости в России: вызовы и перспективы. — М.: Юрайт, 2020. — 208 с.

2. *Глазкова О. В.* Экономическая эффективность и устойчивое развитие коммерческой недвижимости. — СПб.: Бизнес-пресса, 2018. — 160 с.

*Гламазда А. В.
аспирант
ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»
Ростов-на-Дону, Россия*

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРИМЕНЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ В УПРАВЛЕНИИ БИЗНЕСОМ

Аннотация. В данной работе рассматривается влияние информационных технологий на применение социально-психологических инструментов в управлении бизнесом. Описываются основные варианты использования информационных технологий в данной сфере. Также рассматриваются особенности внедрения информационных технологий для оптимизации социально-психологических инструментов управления. В целом, делается вывод о том, что правильное использование информационных технологий в сочетании с социально-психологическими инструментами может привести к повышению эффективности и конкурентоспособности компании.

Ключевые слова: информационные технологии, социально-психологические инструменты, управление бизнесом, эффективность работы, конкурентоспособность компании.

THE IMPACT OF INFORMATION TECHNOLOGY ON THE USE OF SOCIO-PSYCHOLOGICAL TOOLS IN BUSINESS MANAGEMENT

Abstract. In this article examines the influence of information technology on the use of socio-psychological tools in business management. The main options for using information technologies in this area are described. The features of the introduction of information technologies to optimize socio-psychological management tools are also considered. In general, it is concluded that the correct use of information technologies in combination with socio-psychological tools can lead to increased efficiency and competitiveness of the company.

Keywords: information technologies, socio-psychological tools, business management, work efficiency, competitiveness of the company.

Современный мир характеризуется высокой степенью конкуренции и неопределенности. Для того чтобы оставаться конкурентоспособными, компании должны постоянно совершенствовать свои процессы и методы управления, в том числе и в области социально-психологических инструментов.

Информационные технологии существенно расширяют возможности использования социально-психологических инструментов в управлении бизнесом. Например, с помощью социальных сетей и других онлайн-платформ можно проводить исследования рынка, анализировать поведение потребителей, строить модели прогнозирования спроса, осуществлять мониторинг и анализ репутации компании и ее бренда. Также информационные технологии позволяют организовывать работу команд, управлять персоналом и проводить обучение сотрудников.

Однако необходимо помнить, что использование социально-психологических инструментов в управлении бизнесом с помощью информационных технологий требует глубоких знаний в области социальной психологии и умения применять их на практике. Кроме того, необходимо учитывать этические и юридические аспекты использования информационных технологий в управлении бизнесом.

Исходя из всего вышесказанного, актуальность влияния информационных технологий на применение социально-психологических инструментов в управлении бизнесом заключается в том, что это позволяет компаниям более эффективно управлять своими ресурсами и оставаться конкурентоспособными в условиях быстро меняющейся рыночной среды.

На сегодняшний день известно, что результаты труда во многом зависят от ряда социально-психологических факторов. Успешный руководитель обязан уметь работать с коллективом, создавая благоприятные социально-психологические условия. Абсолютно точно для эффективного воздействия на коллектив необходимо применять социально-психологическое управленческое воздействие.

Социально-психологические методы управления персоналом — это способы осуществления управленческих воздействий на персонал, основанные на использовании закономерностей социологии и психологии, они также имеют косвенный характер воздействия [4]. Эти методы по масштабу и способу воздействия можно разделить на две группы: социологические и психологические. Социологические методы применяются для групп сотрудников при взаимодействии в процессе трудовой деятельности. В свою очередь, психологические методы воздействуют на конкретного сотрудника в компании. Данное разделение достаточно условно, так как современный человек в организации не действует изолированно от коллектива, однако для эффективного управления необходимо знание и применение как социологических, так и психологических методов [2].

На сегодняшний день в успешной и прогрессивной компании управление должно включать в себя использование

различных социально-психологических инструментов для достижения поставленных целей. Среди них можно выделить такие [1]:

1. Мотивация. Этот инструмент подразумевает использование мотивационных инструментов для повышения производительности работников. Это может быть использование бонусов, премий, повышение зарплаты, повышение уровня ответственности и т. д.

2. Обратная связь. Данный инструмент применяется для того, чтобы сотрудники могли оценить свою работу и получать рекомендации по ее улучшению.

3. Лидерство. Достаточно важный социально-психологический инструмент для создания позитивной рабочей атмосферы и повышения мотивации.

4. Коммуникация. Данный инструмент применяется для эффективной коммуникации между работниками и руководством компании. Он может включать в себя использование электронной почты, встреч, совещаний и т. д.

5. Конфликтология. Этот инструмент основывается на конфликтологических инструментах для разрешения конфликтов между работниками. Реализуется с помощью тренингов по управлению конфликтами, медиации и т. д.

6. Культура. Такой инструмент заключается в создании и поддержке корпоративной культуры, которая будет способствовать улучшению производительности и повышению мотивации.

7. Обучение и развитие. Данный инструмент применяется для повышения компетенций и профессионального роста сотрудников. Он может включать в себя проведение семинаров, тренингов, внутреннего обучения и т. д.

8. Участие и вовлеченность. Этот инструмент направлен на вовлечение работников в процессы принятия решений и участие в жизни компании, чтобы повысить их чувство принадлежности к коллективу.

Все эти социально-психологические инструменты помогают создавать позитивную рабочую атмосферу, повышать мо-

тивацию и производительность работников, а также достигать поставленных целей компании.

Но на современном этапе все большую роль играют информационные технологии. Они проникают во все сферы жизнедеятельности человека. В том числе информационные технологии оказывают значительное влияние на применение социально-психологических инструментов в управлении бизнесом. С одной стороны, они предоставляют возможность сбора, анализа и использования большого объема данных о поведении потребителей и работников, что позволяет управляющим принимать более обоснованные и эффективные решения.

С другой стороны, с развитием информационных технологий стали возможными новые способы взаимодействия с потребителями и сотрудниками. Например, использование социальных сетей и мессенджеров позволяет управляющим легко и быстро получать обратную связь от потребителей, а также коммуницировать с сотрудниками и контролировать их работу.

В свою очередь, социально-психологические инструменты могут помочь управляющим лучше понимать потребности и мотивы своих сотрудников и потребителей, а также эффективно управлять конфликтами и принимать решения, основанные на психологических и социальных факторах.

Одним из примеров социально-психологического инструмента, который можно эффективно применять с использованием информационных технологий, является анализ социальных сетей. Анализ социальных сетей позволяет выявлять влиятельных людей в сообществе, анализировать мнения и предпочтения потребителей и сотрудников, а также определять ключевые факторы, влияющие на их поведение.

Еще одним примером социально-психологического инструмента, который может быть эффективно применен с использованием информационных технологий, является онлайн-опросы и фокус-группы. Они позволяют быстро и эффективно собрать мнения и отзывы потребителей о продуктах и услугах,

а также получить обратную связь от сотрудников о рабочей среде и качестве управления.

Информационные технологии также могут быть использованы для эффективного управления конфликтами на рабочем месте. Например, с помощью электронных платформ для обмена сообщениями можно создать конфиденциальный канал для получения жалоб и обращений от сотрудников. Это позволяет управляющим быстро реагировать на проблемы и решать их до того, как они выйдут из-под контроля.

Кроме того, информационные технологии могут значительно улучшить процессы найма и управления персоналом. Например, использование онлайн-тестов и анализа данных о прошлом опыте работы и образовании кандидатов позволяет уменьшить количество человеческих ошибок при отборе кандидатов, а использование электронных систем управления персоналом позволяет более эффективно отслеживать карьерный рост сотрудников и управлять процессом оценки и обучения персонала.

Еще одним примером является использование системы управления электронной почтой и корпоративных чатов для обеспечения эффективной коммуникации между сотрудниками. Это позволяет быстро обмениваться информацией, сокращать время на принятие решений и улучшать координацию деятельности.

Информационные технологии также могут использоваться для повышения мотивации сотрудников и улучшения коммуникации внутри компании. Например, использование электронных систем управления проектами позволяет сотрудникам легко отслеживать свой прогресс и достигать поставленных целей, а использование социальных сетей для обмена информацией и опытом позволяет улучшить коммуникацию и укрепить взаимоотношения между сотрудниками [5].

Рассмотрим также особенности внедрения информационных технологий для оптимизации социально-психологических инструментов управления [3]:

1. Современные информационные технологии обеспечивают возможность сбора, хранения и анализа больших объемов данных. Это позволяет использовать социально-психологические инструменты управления на основе более точных и объективных данных о сотрудниках и их поведении на работе.

2. С помощью информационных технологий можно быстро получать обратную связь и отслеживать эффективность применения социально-психологических инструментов управления. Это позволяет руководителям быстро реагировать на изменения и корректировать стратегии управления в реальном времени.

3. С помощью информационных технологий можно автоматизировать многие процессы управления, такие как оценка результативности сотрудников, управление персоналом и др. Это позволяет сэкономить время и уменьшить риск ошибок в применении социально-психологических инструментов управления.

4. Современные информационные технологии позволяют осуществлять удаленный доступ к информации и инструментам управления. Это позволяет руководителям управлять персоналом на расстоянии, обеспечивая эффективность управления при удаленной работе.

5. С помощью информационных технологий можно предоставить доступ к социально-психологическим инструментам управления не только руководителям, но и другим сотрудникам предприятия. Это позволяет сотрудникам самостоятельно управлять своей работой и повышать эффективность своей деятельности.

Однако необходимо учитывать, что информационные технологии не заменяют социально-психологические инструменты управления, а только дополняют их. Так, например, информационные технологии не могут полностью заменить роль руководителя в мотивации сотрудников и формировании корпоративной культуры. Однако сочетание социально-психологических инструментов и информационных технологий

позволяет достичь более эффективного управления и повысить результативность работы предприятия.

Важно помнить, что информационные технологии должны быть адаптированы к особенностям конкретной организации и ее сотрудников. В противном случае их внедрение может привести к неэффективности и даже ухудшению результатов работы предприятия.

При использовании информационных технологий в управлении бизнесом также возникают некоторые риски и проблемы, связанные с нарушением конфиденциальности данных, кибератаками и другими аспектами безопасности. Поэтому необходимо уделять достаточное внимание обеспечению безопасности информации и принимать соответствующие меры предосторожности.

Таким образом, информационные технологии оказывают значительное влияние на социально-психологические инструменты в управлении бизнесом, и их правильное использование может значительно повысить эффективность и конкурентоспособность бизнеса. Однако важно учитывать психологические и социальные факторы, а также обеспечивать безопасность информации при использовании информационных технологий.

Список источников

1. *Коргина О. А.* Социально-психологические технологии в управлении персоналом организации [Электронный ресурс] // Вестник Академии знаний. — 2022. — № 1 (48). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-psihologicheskie-tehnologii-v-upravlenii-personalom-organizatsii> (дата обращения: 23.04.2023).

2. *Павленко А. Н., Кукарцев А. В.* Особенности социально-психологических методов управления персоналом корпораций [Электронный ресурс] // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. — 2013. — № 9. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sotsialno-psihologicheskikh-metodov-upravleniya-personalom-korporatsiy> (дата обращения: 21.03.2023).

3. *Тян Е. Э.* Инновационные технологии в аспекте мониторинга социально-психологических качеств персонала [Электронный ресурс] // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. — 2019. — № 1. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-tehnologii-v-aspekte-monitoringa-sotsialno-psihologicheskikh-kachestv-personala> (дата обращения: 22.04.2023).

4. *Федосеев В. Н., Капустин С. Н.* Управление персоналом организации: учеб. пособие. — М.: Экзамен, 2004. — 368 с. — (Магистр делового администрирования). — ISBN 5-94692-836-8

5. *Шумский К. В.* Место и роль информационных технологий в социальном управлении предприятием [Электронный ресурс] // Известия вузов. Социология. Экономика. Политика. — 2014. — № 4. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mesto-i-rol-informatsionnyh-tehnologiy-v-sotsialnom-upravlenii-predpriyatiem> (дата обращения: 22.04.2023).

*Снисаренко С. О.
канд. социол. наук, доцент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики*

*Грибов Д. Ю.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ В ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ БИЗНЕСА

Аннотация. Данная статья посвящена анализу некоторых аспектов организационной культуры в ходе цифровой трансформации бизнес-структур. Рассмотрены основные факторы преобразования организационной культуры. Дана характеристика значимых элементов организационной культуры, сформулированы подходы к оценке их сформированности.

Ключевые слова: организационная культура, цифровая трансформация, элементы организационной культуры бизнес-структур, управленческие компетенции в цифровой трансформации бизнеса.

SOME ASPECTS OF ORGANIZATIONAL CULTURE IN DIGITAL BUSINESS TRANSFORMATION

Abstract. This article is devoted to the analysis of some aspects of organizational culture in the course of digital transformation of business structures. The main factors of transformation of organizational culture are considered. The characteristic of significant elements of organizational culture is given, approaches to an estimation of their formation are formulated.

Keywords: organizational culture, digital transformation, elements of organizational culture of business structures, managerial competencies in digital business transformation.

Введение

В современном мире организационная культура исследуется как сложное явление, путем формирования которого происходит выполнение общих целей и задач в организации, обеспечение конкурентоспособности, клиентоцентричности. Все большее значение приобретает применение организационной культуры как основного метода управления в бизнес-структурах. Цифровая трансформация бизнеса предписывает формирование открытой организационной культуры, способной поддерживать внедрение цифровых инноваций для достижения успеха в долгосрочной перспективе. В условиях цифровой трансформации изменениям подвергаются различные элементы организационной культуры.

Материалы и методы

В исследовательской практике имеет место изучение феномена организационной культуры не как свойства, а как

самой сущности бизнес-модели. Культура и есть организация [7]. Сравнительный анализ подходов к оценке значимости отдельных элементов организационной культуры дает основание сгруппировать их следующим образом:

- ценности, ценностные ориентации (основные принципы построения бизнеса);
- модели поведения (традиции, обычаи, ритуалы, язык общения);
- философия (взгляды, убеждения, регулирующие внутренние и внешние взаимоотношения);
- нормы поведения, регулирующие поведение работников в стандартных и нестандартных ситуациях;
- социально-психологический климат (стиль внутри-организационного взаимодействия, а также в обращении с клиентами, стиль руководства);
- практический опыт (методы работы, профессиональные компетенции, способы накопления и передачи опыта).

Можно допустить, что уровень сформированности элементов организационной культуры определяет степень эффективности деятельности бизнеса. Организационная культура представляется как органическое явление, которое существует под влиянием как внешних, так и внутренних факторов, содержит элементы, такие как цели и ценности компании, культура труда, поведение и коммуникации [5].

Результаты и их обсуждение

Особенности формирования организационной культуры бизнес-структур современной России, по мнению исследователей, пропорциональны проблемам, требующим решения, поскольку «они слишком явно отражаются на эффективности, и приспособиться к ним в современных реалиях сложно». Среди них: недостаточная личная ответственность, несамостоятельность в принятии решений, низкая исполнительская дисциплина, централизованная и авторитарная власть, а также цикличность организации труда (чередование «рутины» и «аврала») [10].

Полноценная деятельность бизнеса в условия внедрения прогрессивных цифровых технологий невозможна без разви-

тия и обновления элементов организационной культуры. В текущих реалиях организации ставят своей задачей обретение нового облика культуры управления. Иерархические способы ведения бизнеса вытесняются системой ценностных ориентиров предприятия. На смену строгой субординации приходят процесс децентрализации, прозрачность взаимодействия, возможность проявления самоидентичности, индивидуальности, креативности, индивидуального и группового творчества. Существенное значение приобретает не подчинение, а именно вовлечение, а также формирование доверительных отношений, вера в коллектив и стабильное продвижение организации [1; 7]. Для утверждения новых ценностных ориентиров не подходят методы давления. Формирование новых элементов организационной культуры должно осуществляться с опорой на прежние и содержать в себе то, что позволит получать новые результаты [8].

Достаточный уровень сформированности управленческих компетенций, доверительное отношение в компании помогли благополучно пережить острый период пандемии. В условиях непростого перехода к дистанционному формату работы установление доверия явилось определяющим элементом, способным обеспечивать стабильность.

Формирование внутренних социальных коммуникаций, проявление неформальных инициатив способствуют поддержанию благоприятного социально-психологического климата в коллективе. Организационная культура приобретает большое значение в управлении персоналом; система ценностей, мотивационных инструментов оказывает влияние на обучение сотрудников работе с базами данных и обновляемым программным обеспечением и на развитие кадровой культуры в целом [4]. Результаты исследования в системе взаимоотношений в органах внутренних дел в период пандемии указывают на усиление гендерного аспекта, что может свидетельствовать о признаках новых проявлений организационной культуры [3].

Создание сильной организационной культуры предполагает единство элементов организационной культуры. К ним авторы

относят мотивацию, лояльное отношение работников, механизм внутренних и внешних взаимодействий, благожелательный социально-психологический климат в коллективе, эффективную систему лидерства [9]. Есть мнение, что установленные в организации нормы могут как способствовать устойчивому развитию компании, так и затруднять возможность преобразований и вариативность процессов и способов мышления, необходимых для реализации целей и задач бизнеса [6].

Наряду с этим определяющим элементом организационной культуры, направленным на достижение результата, может быть популяризация необходимых ценностных ориентаций при помощи цифровых технологий, которая поможет зафиксировать их в буквальном смысле на подсознательном уровне. Сформированные через побуждение ценности создадут предпосылки к выстраиванию организационной культуры определенного типа, соответствующей содержанию ценностных ориентиров [2].

Заключение

Осознанное принятие и разделение коллективом элементов грамотно выстроенной организационной культуры в условиях цифровой трансформации являются приоритетным фактором успешного функционирования бизнес-структуры, улучшения результатов ее деятельности.

Список источников

1. *Буряк Н. Ю.* Факторы эффективности формирования организационной культуры компании в современной системе коммуникации // Вестник ИМСИТ. — 2022. — № 2 (90). — С. 58–61. — EDN DUBVYL.

2. *Грудистова Е. Г.* Организационная культура в цифровом мире: быть или не быть? // Труды Братского государственного университета. Серия: Экономика и управление. — 2022. — Т. 1. — С. 77–82. — EDN DQXHAO.

3. *Ермолаев В. В., Марьин М. И., Воронцова Ю.* Управление организационной культурой органов внутренних дел в динамике переживания полицейскими социальных страхов COVID-19:

гендерный аспект // Психопедагогика в правоохранительных органах. — 2022. — Т. 27. — № 1 (88). — С. 60–70. — DOI: <https://doi.org/10.24412/1999-6241-2022-188-60-70>

4. *Карпенко Е. М., Деревянко С. А.* Роль организационной культуры в управлении персоналом государственной и муниципальной службы // Вестник Луганского государственного университета имени Владимира Даля. — 2022. — № 10 (64). — С. 185–186. — EDN YLFJKN.

5. *Леднева С. А., Мячковская Я. С.* Организационная культура компании как условие успешности достижения стратегических целей // Вопросы устойчивого развития общества. — 2022. — № 7. — С. 80–85. — EDN VSRINU.

6. *Наконечников Н. Н., Наконечникова Л. А.* Корпоративная культура как стратегический актив компании // Форум. — 2023. — № 2 (28). — С. 161–164. — EDN PPPUFO.

7. *Спорыхина С. Н.* Организационная культура как фактор повышения эффективности деятельности организации: сборник трудов конференции // Право, экономика и управление: теория и практика: сборник материалов II Всерос. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 12 мая 2022 г.) / редкол.: Э. В. Фомин [и др.] — Чебоксары: ИД «Среда», 2022. — С. 175–179. — ISBN 978-5-907561-36-6

8. Стратегия цифровой трансформации: написать, чтобы выполнить / под ред. Е. Г. Потаповой, П. М. Потеева, М. С. Шклярчук. — М.: РАНХиГС, 2021. — 184 с.

9. *Тисунова В. Н.* Стратегические направления формирования организационной культуры образовательной организации // Вестник Луганского государственного университета имени Владимира Даля. — 2022. — № 8 (62). — С. 196–199. — EDN UOCVTV.

10. *Харченко Н. П., Мартынова А. В.* Организационная культура как фактор конкурентной деятельности и траектория устойчивого развития организации // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. — 2022. — № 3 (90). — С. 160–165. — DOI: [10.37493/2307-907X.2022.3.20](https://doi.org/10.37493/2307-907X.2022.3.20). — EDN KCZTFI.

*Губанов П. Н.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

КРЕАТИВНЫЕ КЛАСТЕРЫ И ИХ РАЗВИТИЕ В РОССИИ

Аннотация. В статье рассмотрены основные концепции, связанные с понятием «креативные кластеры». Рассмотрены основные факторы, способствующие кластеризации креативных индустрий. Проанализированы основные данные и характеристики креативных кластеров в России.

Ключевые слова: креативные индустрии, творческие индустрии, креативные кластеры.

Gubanov P. N.

CREATIVE CLUSTERS AND THEIR DEVELOPMENT IN RUSSIA

Abstract. The main concepts related to the concept of “creative clusters” are revealed in the article. The main factors contributing to the clustering of creative industries are considered. The main data and characteristics of creative clusters in Russia was analysed.

Keywords: creative industries, creative clusters.

В 1980-е гг. в Великобритании возник кризис индустриального производства. Фабрики и заводы массово перемещались из крупных городов, освобождая специально построенные

под это помещения. Большие городские площадки из густонаселенных индустриальных районов начинали приходить в запустение. Данный кризис создавал большие проблемы для экономики. Это повлекло за собой поиск нового подхода к использованию освободившихся пространств и решений по реформированию рынка труда. Так, было введено понятие «творческие индустрии» и разработан государственный подход, определивший основные направления развития в этом секторе экономики. В течение 10 лет данный подход показал свою эффективность: был зафиксирован рост туризма, появление новых рабочих мест, привлекался дополнительный капитал для бизнеса, а дотационная сфера вышла на самоокупаемость и стала приносить существенный доход. Опустевшие индустриальные зоны обрели новый облик и формировали новую культуру. Понятие «творческие индустрии» развивалось, было расширено до понятия «креативные индустрии». К началу 2000-х гг. был сформирован перечень из 16 отраслей — от архитектуры и дизайна до разработки программного обеспечения, которые входили в состав креативных индустрий [1, с. 14].

Руководство других стран обратило внимание на успехи Великобритании и внедрило похожие подходы на своей территории, с учетом своей специфики. Таким образом, креативные индустрии стали активно развиваться в Германии, США, Бразилии, Китае, России и в других странах.

Рассматривая развитие креативных индустрий в различных странах, стоит обратить внимание на такое понятие, как «креативный город», которое ввел ученый Чарльз Лэндри [3]. Чарльз Лэндри сыграл важную роль в формировании и развитии креативных индустрий. Он обратил внимание на то, что развитие креативных индустрий тесно связано с развитием городов, осмыслением деятельности внутри городской инфраструктуры и поиском новых возможностей для развития территорий. Его компания *Comedia* совместно с Советом Большого Лондона и *Euclid* разработали метод картирования, который позволяет более точно исследовать и сравнивать раз-

витие территорий с точки зрения креативных индустрий и их вклада в экономику.

В рамках развития понятия креативных индустрий была введена концепция ЗТ, предложенная ученым Ричардом Флоридой. Концепция ЗТ подразумевает три важных предпосылки, сочетание которых чрезвычайно важно для повышения привлекательности территории для креативных специалистов: толерантности, таланта и технологии [4]. В исследовании Ричард Флорида вывел зависимость от количества представителей богемы, иммигрантов, представителей нетрадиционной сексуальной ориентации, с одной стороны, и творческих личностей — с другой. Такая зависимость обусловлена тем, что подобные предпосылки формируют свободную, толерантную и безопасную среду, в которой творческие люди чувствуют себя в большей безопасности и в которой им проще творить. Приток творческих личностей формирует особенную творческую среду, которая становится привлекательной для других людей. Как следствие — стоимость недвижимости и экономическая активность на данной территории возрастает.

Особенность креативных индустрий в их склонности к кластеризации интересовала не только Ч. Лэндри и Р. Флориду, но и различных ученых из многих отраслей — от исследования культуры до социологических и экономических исследований.

Так, ученые В. Э. Гордин и М. В. Матецкая определяют и раскрывают понятие «культурный кластер»: сообщество компаний, тесно связанных с различными отраслями, которые взаимно дополняют друг друга и способствуют росту своего конкурентного преимущества [5]. Благодаря консолидации в рамках одного пространства небольшие бизнесы, которые составляют общую массу компаний из сферы креативных индустрий, получают дополнительные преимущества и стимулируют процветание экономики региона.

Как отмечает Ли Сяочжоу в статье «Культурные креативные кластеры: место и роль в развитии российских регионов» [6], основными определяющими факторами для кластеризации в сфере креативных индустрий служат:

- высокий уровень социального взаимодействия и доверия, а также развитая сеть и партнерство между компаниями;
- инновационная база;
- высокая квалификация специалистов и возможности для их развития;
- наличие наследия: культурного, творческого и археологического;
- научная и исследовательская база;
- доступ к финансовым инструментам (от инвестиций до государственных грантов);
- аккуратное государственное влияние.

Часть данных факторов, как мы отмечали ранее, уже ставилась во главу угла в концепции ЗТ ученого Р. Флориды, что еще раз доказывает ее применимость и актуальность.

На территории России креативные кластеры начали появляться в начале 2000-х, когда вопрос креативных индустрий только начинал набирать свою актуальность. Уже в 2021 г. в Москве находится 974 000 м² креативных пространств (60 % от общего числа), 273 000 м² (17 %) — в Санкт-Петербурге, остальные 23 % локализуются в других регионах [7]. Если говорить о занятости в традиционной промышленности в Москве, для сравнения, то там работает около 600 000 человек, а в креативной индустрии — 500 000. Согласно исследованию «Атласа креативных индустрий Российской Федерации», уже к концу года среднесписочное количество сотрудников организаций сферы креативных индустрий в Москве выросло до 612 199 (без учета Московской области), а в Санкт-Петербурге достигло 182 535 человек [1].

Согласно интерактивному каталогу инфраструктурных участников рынка креативных индустрий России (Creative Russia Map), созданному Федерацией креативных индустрий и фондом «Креативные практики», в России насчитывается 250 организаций, которые представляют собой офлайн-площадки (арт-кластеры, креативные и культурные кластеры и др.). Из них: 70 организаций (28 %) находятся в Центральном фе-

деральном округе, 43 (17,2 %) — в Сибирском, 36 (14,4 %) — в Приволжском, 35 организаций (14 %) — в Северо-Западном федеральном округе. Остальные 59 организаций находятся в Уральском, Южном, Северо-Кавказском и Дальневосточном регионах.

Выводы

Понятие «креативный кластер» развивается более 20 лет, исследуется и прочно закрепляется как в бизнес-среде, так и в научном поле.

При качественном анализе исследований были выведены основные факторы, способствующие кластеризации креативных индустрий.

Проанализированы основные цифры по представленности креативных кластеров в российских регионах, в результате чего было установлено, что большая часть креативных кластеров сконцентрирована в Центральном, Сибирском, Приволжском и Северо-Западном регионах.

Список источников

1. Атлас креативных индустрий Российской Федерации / Т. Журавлева, И. Токарев. — М.: Центр городских компетенций АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов», 2021. — 558 с.

2. Зотова Л. Р. Креативный город: творческие индустрии и развитие городов // Креативная экономика. — 2015. — Т. 9. — № 11. — С. 1465–1490.

3. Лэндри Ч. Креативный город. — М.: Издательский дом «Классика-XXI», 2006. — 399 с.

4. Флорида Р. Кто твой город: креативная экономика и выбор места жительства: пер. с англ. — М.: Strelka Press, 2014. — 368 с.

5. Гордин В. Э., Матецкая М. В. Культурные кластеры как генераторы инноваций в развитии туризма в дестинации // Роль туризма в модернизации экономики российских регионов: сборник научных статей по материалам Междунар. науч.-

практ. конф., 8–10 июня 2011 г., Петрозаводск—Кандопога. — Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2010. — С. 195–199.

6. *Ли Сяочжоу*. Культурные креативные кластеры: место и роль в развитии российских регионов // Социология. — 2020. — № 6. — С. 148–155.

7. Карта креативных индустрий России [Электронный ресурс]. — URL: <https://map.creative-russia.ru/#table> (дата обращения: 29.03.2023).

8. «Ведомости» — ведущее деловое издание России [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.vedomosti.ru/realty/articles/2021/07/05/877008-kreativnie-klasteri> (дата обращения: 29.03.2023).

*Мордовец В. А.
канд. экон. наук, доцент,
заведующий кафедрой экономики и управления
социально-экономическими системами
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики*

*Добкин А. С.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

РАЗВИТИЕ ФОРМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Аннотация. Современный мир перешел в стадию высокой турбулентности, в научной среде такое состояние мировой экономики получило название VUCA-мир. В этой ситуации необходимо менять подходы к выработке стратегий промышленных предприятий, и реальную помощь в этом процессе может оказать цифровая трансформация экономики, которая затрагивает все сферы экономической жизни страны и мира, в том числе и промышленных предприятий. При этом создаются совершенно иные возможности, чем это было ранее, и те руководители, которые своевременно выстроят отвечающую современным реалиям стратегию своих предприятий, смогут выстоять в конкурентной борьбе. Индустрия 4.0 набирает обороты во многих странах мира, и к этому должны быть готовы и отечественные предприятия и своевременно разрабатывать и внедрять адекватную времени стратегию своего развития, вовлекая в свою орбиту учебные заведения.

Ключевые слова: стратегия развития, промышленные предприятия, VUCA-мир, учебные заведения, цифровая трансформация экономики.

Mordovets V. A.

Dobkin A. S.

DEVELOPMENT OF FORMS OF INTERACTION BETWEEN INDUSTRIAL ENTERPRISES AND EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Abstract. The modern world has moved into a stage of high turbulence, in the scientific environment such a state of the world economy has been called VUCA-the world. In this situation, it is necessary to change approaches to the development of strategies of industrial enterprises and the digital transformation of the economy can provide real help in this process. Digital transformation affects all spheres of the economic life of the country and the world, including industrial enterprises. At the same time, completely different opportunities are being created than it was before, and those managers who timely build a strategy of their enterprises that meets modern realities will be able to stand in a competitive struggle that takes on a completely different character. Industry 4.0 is gaining momentum in many countries of the world, and domestic enterprises should also be ready for this with a timely development and implementation of an adequate time strategy for their development, involving educational institutions in their orbit.

Keywords: development strategy, industrial enterprises, VUCA-world, educational institutions, digital transformation of the economy.

Определимся с теми понятиями, которые фигурируют в данной статье.

Индустрия 4.0, данное понятие является результатом и/или на начальном этапе переходом к ней Четвертой промышленной революции [1]. Это понятие вбирает в себя массовое и системное применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в производстве. Основной целью данного процесса выступает оптимизация существующих бизнес-процессов. В настоящий момент этот тренд повсеместен, и значительная часть взаимодействия осуществляется не в системе «человек—человек», а в системе «человек—техника» в виде автоматизации производственных процессов и постепенно переходит к системе «техника—техника», в данном случае в рамках повсеместной цифровизации под «техникой» подразумеваются технические и/или информационные системы, которые в настоящий момент уже взаимодействуют автономно друг с другом, без участия человека.

Таким образом, взаимодействие постепенно дрейфует в сторону исключения из этого процесса человека, и цифровая трансформация экономики, которая происходит в настоящий момент, приведет к ситуации, при которой решение будет принимать уже не человек, а искусственный интеллект.

В качестве той технологической базы, которая может все это осуществить, выступают такие ранее малоизвестные технологии, как нанотехнологии, повсеместное внедрение роботов, «Big data», «интернет вещей», естественно непосредственно сам «искусственный интеллект» и иные [4]. С точки зрения концепции Индустрии 4.0 промышленное предприятие должно работать в режиме 3D-принтера, способного к быстрой перенастройке на тот товар, который соответствует рыночной конъюнктуре [4].

Это все хорошо исключительно с теоретической точки зрения, но нынешний период развития мировой экономики происходит в VUCA-условиях, когда после пандемии коронавируса рвутся все цепочки поставок, а после 24 февраля 2022 г. мир разделился.

Акроним VUCA вошел в широкий оборот в начале 2000-х гг. и означает повсеместную «хаотизацию», т. е. отмену прежних правил в отсутствии сформированных новых. Это выражается в быстрой и непредсказуемой смене ситуации, что обесценивает традиционные модели управления и консервативного планирования. В этих условиях это те компании, которые быстрее других займут лидерские позиции на товарных рынках, и для того, чтобы этого добиться, необходимо вовлекать в свою орбиту образовательные учреждения и активнее проводить цифровую трансформацию, которая в данных условиях выступает как универсальный инструмент, ориентированный на большую адаптивность и универсальность. Особенностью VUCA-мира выступает то, что применяемые для относительно стабильного состояния экономики действующие математические модели по прогнозированию будущего развития отрасли больше не работают. Изменения внешней среды настолько стремительны, что ни одна модель не в состоянии их учесть. Стратегический менеджмент как объект исследования всегда был под пристальным прицелом его целесообразности даже в среднесрочный период и в условиях относительной стабильности.

В VUCA-мире каждая совершенная ошибка может стать последней, это с одной стороны, а с другой — усилий для сохранения своих позиций необходимо прикладывать значительно больше, чем раньше. Причем в основе этого должно находиться осознание необходимости как беспрестанного обучения, так и адаптации, которая должна осуществляться на постоянной основе [5].

Рассматриваемый мир требует иного подхода, и в его основе должно лежать понимание того, как происходил процесс анализа собранной компанией информации для принятия стратегического решения или разработки стратегии.

В изменившихся VUCA-условиях действенной заменой может стать стратегическая дорожная карта, представленная на рисунке 1. Первый этап, в соответствии с рисунком 1 в VUCA-условиях, ориентирован на проведении аналитики с применением технологий обработки «Big data», данный под-

ход позволяет учесть такое количество факторов и критериев, которые не способна вместить ни одна прогностическая математическая модель.

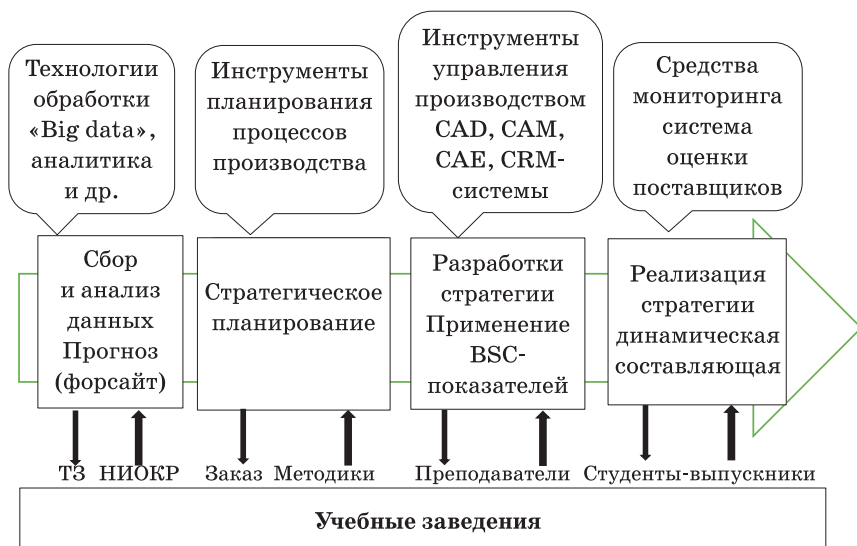


Рис. 1. Процесс взаимодействия с учебными заведениями при разработке стратегической дорожной карты
 Источник: составлено авторами на основе [5].

Прогноз в виде форсайта моделирует в целом образ будущего, и этот подход значительно отличается от традиционных вариантов. Иной принцип формирования нового образа будущего, и особенностью здесь выступает то, что не анализируется прошлый опыт. Тем самым можно предсказать и/или предвидеть, в том числе, и появление «черного лебедя», за счет улавливания слабых сигналов, исходящих от внешнего окружения. Именно форсайт как метод стратегическое предвидения просто не заменим в VUCA-мире, при этом на его основе можно заниматься стратегическим планированием.

Для того чтобы эффективно импровизировать, необходима тема для импровизации, а она как раз и задается стра-

тегическим планированием. После того как сформирован стратегический план, далее идет переход на следующий этап, разработку стратегии. Этот элемент дорожной карты крайне актуален. И ему во многих компаниях уделяется наибольшее внимание, так как он максимально насыщен инноватикой и включением в этот процесс IT-технологий, способных отслеживать потребительские предпочтения и трансформировать их таким образом, чтобы оптимальным образом выбрать адекватное направление развития. Это самый ответственный, с одной стороны, и при этом сугубо субъективный элемент, с другой — который можно представить в виде черного ящика [1]. Для этого этапа характерно то, что здесь происходит выработка стратегических целей, которые формируют новый образ будущего в виде «как должно быть». Уже на этапе реализации стратегии вся деятельность компании переориентируется на достижение поставленных на предыдущем этапе стратегических целей. На рисунке 1 представлено учебное заведение как существенный элемент, который может и должен не только включаться в процесс разработки стратегической дорожной карты, но и активно в нем участвовать на этапе ее реализации.

Цифровая трансформация позволяет создавать виртуальные холдинги, и помимо смежников и поставщиков промышленные предприятия смогут включать в свою орбиту востребованные учебные заведения, в том числе, со всей страны.

В отличие от иных интеграционных объединений стратегические альянсы в полной мере отвечают современным требованиям функционирования данного объединения в VUCA-условиях. Это связано с тем, что, во-первых, они не имеют юридической формы, в отличие, например, от холдинга, во-вторых, имеется центр приложения усилий в виде общих целей, в-третьих, формируется синергетический эффект, ориентированный на совместное пополнение и использование полученных знаний.

Итогом этого процесса выступает формирование необходимого уровня человеческого капитала промышленным предприятием, за счет создания корпоративного образовательного

пространства, которое как раз и можно рассматривать как один из возможных вариантов стратегических альянсов промышленных предприятий и учебных заведений.

На рисунке 1 продемонстрированы те кооперационные возможности, которые могут реализоваться в рамках формирования стратегической дорожной карты. Она представляет собой структурированный документ, в котором зафиксирован желаемый результат, то состояние, где должна оказаться компания через определенный период времени, причем в этом документе расписаны те или иные основные шаги, приближающие ее к этому. Данный документ выполняет также функцию по коммуникации всех заинтересованных лиц, а также ЛПП, что приводит их к стратегическому мышлению [5].

Следует отметить, что для компаний, которые приступают к цифровой трансформации, просто необходимо иметь дорожную карту данного вида, так как в ней будут структурированы и найдут свое применение технологии обработки Big Data с соответствующей аналитикой, искусственный интеллект и иные прорывные технологии и программные средства.

На рисунке 1 приведено в качестве поддерживающего элемента учебное заведение, которое активно может принимать участие во всех этапах дорожной карты.

Итак, мир VUCA обладает, с одной стороны, громадным потенциалом для роста, и, с другой стороны, минимальная ошибка может привести к краху. Параллельно с этим идет постоянный поиск новых решений и одновременно с этим высокий уровень адаптивности приводит к примитивизму, т. е. вектор направлен на упрощения. Именно поэтому многие промышленные предприятия ориентированы на упрощение выпускаемой продукции и минимизацию времени при ее разработке.

В основе деятельности компании в этих условиях должно лежать непрерывное обучение и своевременная адаптация. При этом в центре внимания управленцев компании должны быть высвечены ее стратегические цели и этапы.

Инструментарий, представленный на рисунке 1 в виде дорожной карты, может стать тем объединительным компонен-

том, который в конечном итоге не только предопределит необходимое будущее, но и обеспечит наглядность и выпуклость сформулированных стратегических целей и станет достойным стабилизатором в VUCA-условиях.

Список источников

1. *Васильчук Е. С.* Стратегия и стратегическое планирование. Диалектическое единство и различие взглядов // Вестник ИГЭУ. Вып. 5. — 2011. — С. 1–5.

2. *Жемчугов А. М., Жемчугов М. К.* Стратегия развития предприятия // Проблемы экономики и менеджмента. — 2016. — № 12. — С. 3–13.

3. *Пилипенко Е. В., Гринюк К. П.* Теоретические и методологические проблемы экономики промышленности как науки: препринт. — Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2013. — 60 с.

4. *Тагаров Б. Ж.* Факторы обособления промышленного производства от сферы услуг в условиях перехода к Индустрии 4.0 // Креативная экономика. — 2020. — Т. 14. — № 1. — С. 58–71.

5. *Щепеткина И. В., Помыткина Л. Ю.* Адаптация стратегического менеджмента к реалиям мира VUCA // Лидерство и менеджмент. — 2022. — Т. 9. — № 2. — С. 281–285.

Доркаев К. С.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики

Самотуга В. Н.
канд. ист. наук, доцент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Северо-Западный институт управления —
филиал ФГБОУ ВО «Российская академия
народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации»
Санкт-Петербург, Россия

АНАЛИЗ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА В УСЛОВИЯХ АНТИРОССИЙСКИХ САНКЦИЙ

Аннотация. В статье рассмотрены макроэкономические факторы, влияющие на конкурентоспособность банковского сектора, а именно: объем сбережений населения, инфляция, уровень ВВП, выявлены санкционные риски, возникшие в результате событий 2022 г. Авторами проанализировано состояние банковской отрасли и выявлено, что отрасль имеет высокую концентрацию ресурсов в нескольких крупных компаниях, а именно: Сбербанк — 42 трлн руб., и ВТБ — 20 трлн руб., из 120 трлн руб. совокупных активов банковского сектора.

Ключевые слова: банковский сектор, антироссийские санкции, конкурентоспособность банка, структура активов и обязательств, санкционные риски.

ANALYSIS OF THE COMPETITIVENESS OF THE BANKING SECTOR UNDER THE CONDITIONS OF ANTI-RUSSIAN SANCTIONS

Abstract. The article considers macroeconomic factors that affect the competitiveness of the banking sector, namely the volume of savings of the population, inflation, the level of GDP, and identifies sanctions risks that arose as a result of the events of 2022. The authors analyzed the state of the banking industry and found that the industry has a high concentration of resources in several large companies, namely Sberbank — 42 trillion. rub., and VTB — 20 trillion. rub., out of 120 trillion. rub. total assets of the banking sector.

Keywords: banking sector, anti-Russian sanctions, bank competitiveness, structure of assets and liabilities, sanctions risks.

Банковский сектор является важнейшей частью российской экономики. Именно благодаря кредитным организациям возможны процесс осуществления расчетов между клиентами, сохранность денежных средств физических и юридических лиц, а также перераспределение денежных средств путем кредитования.

На сегодняшний день, согласно данным Центрального банка, в России действуют 330 банков, среди которых 227 с универсальной лицензией, а также 34 небанковских кредитных организаций. Важно отметить, что для получения универсальной лицензии банка требуется капитал не менее 1 млрд руб., тогда как для базовой лицензии не менее 30 млн руб., на долю банков с универсальной приходится 95 % всех активов.

По данным Центрального банка, объем банковских активов по итогам 2021 г. составил 120 трлн руб., где 60 % составляют корпоративные кредиты, а активы банков составляют 90 % ВВП России за 2021 г., что подтверждает значимость банковской отрасли.

В данной отрасли по размеру активов можно выделить несколько крупнейших банков: ПАО «Сбербанк» — активы 41.16 трлн руб.; ПАО «ВТБ» — 20.8 трлн руб.; ПАО «МКБ» — 6.14 трлн руб.; ПАО «Росбанк» — 1.42 трлн руб.; ПАО «Банк Санкт-Петербург» — 795 млн руб.; *TCS Group Holding* — 1.24 трлн руб.

Значительная часть активов крупнейших банков сконцентрирована в «Сбербанке» и «ВТБ», на долю этих двух банков приходится 50 % всех активов банковского сектора. Финансовый результат и активы наиболее крупных банков представлены в таблице 1.

Таблица 1

Данные отчетности крупнейших российских банков, млн руб. [1]

Организация	Год	Активы	Обязательства	Собственный капитал	Выручка	Прибыль
Сбербанк	2021	41 165,50	35 521,00	5 638,60	4 228,4	1 241
	2020	36 016,00	30 969,50	5 044,80	3 328	755,9
ВТБ	2021	20 859	19 031,1	1 828	1524,7	303,4
	2020	18 142	16 586,2	1 556	1 405	65,2
«Тинькофф»	2021	1 318	1 142	176	163,6	63,3
	2020	859,2	732,2	127	128	44,2
МКБ	2021	2 916,4	2 723,9	192,5	258,7	37,8
	2020	2 423,5	2 250,9	172,5	183,26	26,78
БСПБ	2021	796,5	692,6	103,7	60	18,1
	2020	730,2	641,5	88,6	58,2	10,9

Как видно из таблицы 1, наблюдается существенная разница между активами крупнейших российских банков, активы банка «ВТБ» в 2 раза меньше активов «Сбербанка», при этом активы остальных банков существенно уступают «ВТБ» и «Сбербанку». Важно отметить, что, несмотря на существенную разницу

в активах, наблюдаются различия в рентабельности, так, в 2021 г. наибольшая рентабельность прибыли приходится на «Тинькофф банк» — 39 % и «БСПБ» — 30 %, при среднем значении рассматриваемых банков 20 %. Рентабельность активов в 2021 г. у «Тинькофф банка» была 5 %, при среднем значении 2 %. Важно отметить, что «ВТБ», наиболее крупный банк после АО «Сбербанк», имеет наихудшие показатели за 2020 г.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в банковской отрасли наблюдается доминирующее положение нескольких организаций, на которые приходится более половины всего рынка. Показатели рентабельности показывают, что значительный объем активов делает затруднительным процесс извлечения прибыли. Однако стоит отметить, что «Сбербанк», при наибольшем размере активов, не уступает остальным банкам, так, за 2021 г. рентабельность активов составила 3 %, а рентабельность прибыли — 29 %. Экономическая среда, в которой функционирует кредитная организация, имеет существенное влияние на деятельность, эффективность и конкурентоспособность банка. В 2021 г. были постепенно сняты ограничения, связанные с COVID-19, что позволило быстро восстановить экономическую активность российских предприятий. По итогам года рост ВВП составил 4.7 %, тогда как на конец 2020 г. было снижение на 2.7 %.

В целом, за период 2020–2021 гг. совокупный ВВП вырос на 1,8 % к итогам 2019 г. Однако значительная часть роста объясняется значительным увеличением стоимости экспортируемых энергоресурсов. Так, на конец 2021 г. стоимость нефти марки *Brent* достигала \$100 за баррель, что превышает стоимость за 2020 и 2019 гг. более чем на 50 %. Оборот розничной торговли в 2021 г. увеличился на 7.4 %, что свидетельствует о росте потребительского спроса и доходов населения. А реальные располагаемые доходы по итогам 2021 г. выросли на 3.1 %. Также следует отметить, что ситуация на рынке труда улучшается, в декабре 2021 г. уровень безработицы составил 4.3 %. Кроме того, выросла и реальная заработная плата по итогам 2021 г., рост составил 3 %.

Для банковских организаций важна доля денежных доходов, направляемых на сбережения. В 2021 г. этот показатель увеличился на 4.4 %, однако важно отметить, что за 2020 г. было снижение на 9.9 %, что означает снижение доли сбережения населения по сравнению с 2019 г. [2].

В 2022 г. произошло много макроэкономических событий, которые существенно изменили функционирование многих российских предприятий. Период с 2020 г. можно назвать периодом роста инфляции в развитых странах на фоне существенного количественного смягчения, использовавшегося для смягчения ущерба пандемии. На апрель 2022 г. инфляция доллара США составила 7.5 % при среднем значении за последние 30 лет в 2 %.

Кроме того, в 2022 г. из-за СВО на территории Украины произошло существенное изменение российской экономики. Фондовый рынок существенно снизился, индекс РТС в моменте доходил до 600 с 1 200 пп., индекс Московской биржи — до 1 500 с 3 000 пп., а индекс RGI — с 125 до 98 пп. [3]. Важно отметить, что антироссийские экономические санкции наносят серьезный ущерб банковскому сектору. Блокировка золотовалютных резервов Центрального банка нанесла ущерб финансовой системе РФ. Во-первых, в текущих условиях ЦБ затруднительно удерживать валютный курс путем валютных интервенций, вследствие чего был введен указ об обязательной продаже экспортной выручки. Во-вторых, для снижения вероятности наступления кризиса ликвидности ЦБ повысил ключевую ставку до 20 %. В-третьих, для банков были снижены обязательные требования к нормативам достаточности капитала. В таких условиях деятельность банковского сектора является затруднительной. При высокой ключевой ставке доходность выданных кредитов и ранее приобретенных финансовых инструментов не обеспечивает ниже привлеченных депозитов, а в случае, если ставка доходности привлеченных средств будет значительно ниже ключевой ставки и ставки конкурентов, в банке может наблюдаться отток средств. Таким образом, банковская деятельность может быть затруднительной.

В конце февраля 2022 г. были введены блокирующие санкции на несколько банков, что делает невозможным осуществление банковских операций с иностранными контрагентами, проведение валютных операций, а также осуществление деятельности на территории иностранных государств.

Под полные блокирующие санкции попали следующие банки: «ВТБ», «Открытие», «Альфа-банк», «Совкомбанк», «Газпромбанк», «Сбербанк». Таким образом, конкурентоспособность данных банков на международных рынках существенно снизилась.

На Россию выпали серьезные испытания, такие как ужесточение экономических санкций, пандемический шок. Банковский сектор был поставлен перед необходимостью преодоления рецессии и поддержания финансовой устойчивости на фоне снижения деловой активности бизнеса и ухудшения кредитных портфелей [4].

Благодаря масштабной государственной поддержке спад экономической активности России замедлился, появились признаки восстановительного роста. Банки вошли в 2022 г. с неплохим заделом. Прибыль получили почти все банки из числа топ-200. Данные положительные признаки сохранились и в 2023 г.

Список источников

1. Официальный сайт АО «Сбербанк» [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.sberbank.ru/ru/person> (дата обращения: 30.03.2023).

2. Финансовая отчетность по МСФО АО «Сбербанк» [Электронный ресурс] // Официальный сайт АО «Сбербанк». — URL: <https://www.sberbank.com/ru/investor-relations/financial-results-and-presentations/ifrs> (дата обращения: 30.03.2023).

3. Финансовая отчетность по РСБУ АО «Сбербанк» [Электронный ресурс] // Официальный сайт АО «Сбербанк». — URL: <https://www.sberbank.com/ru/investor-relations/reports-and-publications/ras> (дата обращения: 30.03.2023).

4. *Безгачева О. Л., Самотуга В. Н.* Стратегии российских банков в условиях экономических санкций и пандемического шока // Экономика и управление. — 2021. — Т. 29. — № 4. — С. 263.

*Замиралов Д. А.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОРГАНИЗАЦИОННОМ УПРАВЛЕНИИ

Аннотация. В статье рассматриваются современные информационные системы управления в организации. Приведена классификация основных информационных систем. Автор определяет, что применение корпоративных информационных систем влияет на повышение эффективности всех бизнес-процессов компании. Однако современное состояние развития информационных систем связано с их сложным и трудоемким процессом внедрения.

Ключевые слова: информационные технологии, менеджмент, система управления.

Zamiralov D. A.

INFORMATION TECHNOLOGY IN ORGANIZATIONAL MANAGEMENT

Abstract. The article deals with modern information management systems in the organization. The classification of the main information systems is given. The author determines that the use of corporate information systems affects the efficiency of all business processes of the company. However, the current state of development of information systems is associated with their complex and time-consuming process of implementation.

Keywords: information technology, management, management system.

На современном этапе развития экономики включение информационных технологий в организационные процессы на предприятии является вполне обоснованным и целесообразным, при условии комплексного использования вместе с соответствующей системой управления. При принятии решений в области управленческого процесса информационная система является неотъемлемым инструментом административного аппарата в процессе выполнения им профессиональных функций. Инструментальный характер профессиональной деятельности руководящих работников выводит на новый уровень специфику их профессиональной управленческой деятельности. В связи с этим в последнее время приоритетным направлением в финансовом менеджменте является использование сложных корпоративных информационных систем в процессе управления, т. е. интеграции существующих информационных систем разного уровня с целью получения новой информации для принятия управленческих решений [5]. Комплексная автоматизация управленческой структуры нацелена на оптимизацию корпоративного управления, а также все большей интеграции информационных систем для получения максимальной отдачи и повышения эффективности их использования. Принимаемые в таком формате решения носят качественно иной характер.

Информационные системы и технологии в сфере управления организацией — это методы, которые позволяют эффективно производить планирование, обмениваться данными, контролировать деятельность организации, а также совершать другие действия, направленные на оптимизацию рабочих процессов и максимизацию прибыли. Функционирование информационной системы является регламентированной деятельностью, обусловленной применяемыми методами и структурой управленческой деятельности, соответствующей конкретному направлению хозяйственного объекта.

Все развитые информационные системы должны выполнять множество разноплановых функций, начиная с традиционных задач бизнес-управления и заканчивая такими, как создание единой информационно-технологической среды управления организациями.

Сегодня выделяют следующие информационно-управляющие системы:

1) ERP-системы — это системы планирования ресурсов предприятия.

В частности, ERP-системы обладают следующими характеристиками [1]: готовое программное обеспечение, предназначенное для клиент-серверной среды, как традиционной, так и веб-ориентированной; возможность интеграции большинства бизнес-процессов; обработка большинства всех хозяйственных операций организации; использование базы данных всего предприятия; предоставление доступа к любым данным организации в режиме реального времени; возможность интеграции обработки бизнеса и операций и планирования деятельности;

2) CRM-системы — это системы управления взаимоотношениями с клиентами и взаимодействия с внешними компаниями.

Это системы, включающие в себя ведение базы клиентов, информацию о поставщиках и партнерах, ведение показателей для возможности выполнения управленческих задач и планирования. Благодаря внедрению данной системы эффективней реализуются функции продажи, маркетинга и поддержки потребителей. Порядка 75 % руководителей используют CRM для оптимизации маркетинга и повышения уровня продаж [2];

3) управление бизнес-процессами (BPM-системы).

Данные системы приобретают особое значение в эпоху больших данных и выступают определенным хранилищем аналитических данных, кроме этого, имеют большие технологические возможности по обработке управленческой информации и позволяют с помощью соответствующих моделей анализировать текущие и планируемые операционные процессы [3].

Итак, основная задача автоматизированной информационной системы управления состоит в подчинении всех внутренних действий главным целям организации. Для этого необходимо скоординировать процессы, связанные с деятельностью организации, таким образом, чтобы они максимально обеспечивали выполнение поставленных задач в едином информационном поле. Только таким образом информационная вооруженность организации начинает оказывать непосредственное влияние на эффективность ее деятельности. Организация предприятий в странах с развитой рыночной экономикой выстраивается именно с использованием корпоративной информационной системы, направленной на планирование ресурсов предприятия, обработку бизнес-операций, комплексное и оперативное планирование, производство и обслуживание клиентов [4].

Кроме этого, стоит отметить, что современное состояние развития информационных систем связано с их сложным и трудоемким процессом внедрения. К основным барьерам внедрения отечественных информационных технологий на предприятиях относят отсутствие свободных финансовых средств на приобретение и внедрение информационных систем, неподготовленность высшего и среднего звена для использования в практике предприятий [3], а также факт того, что введены ограничения на использование и обслуживание иностранного ПО. Кроме этого, в области использования информационных технологий остро встает вопрос об информационной безопасности и киберхакинге.

В настоящее время отсутствие возможности взаимодействия отдельных средств автоматизации или даже отдельная технология может стать сдерживающим фактором, что делает нерациональным использование прочих информационных систем. Стоит отметить, что на применение информационных систем в организации влияют еще ряд других факторов, например стратегический менеджмент предприятия, уровень развития бизнес-процессов, степень влияния внедрения управленческих инициатив и наличие информационных ресурсов.

Таким образом, включение эффективных систем управления направлено на обеспечение целостного процесса функционирования предприятия как системы. Применение комплексных корпоративных информационных систем, адекватных требованиям масштаба предприятия, специфике направленности бизнеса, выступает оптимальным и эффективным способом повышения качества трудового процесса, сводит к минимуму затраты на обслуживание и повышает качество управленческого процесса в целом.

Список источников

1. *Ашуров А. Б., Бустон Ш. М.* Роль информационных систем в управлении предприятием / науч. рук. Л. П. Авдашкова // *Инновационный потенциал молодежи в современном мире: материалы XXXVII междунар. науч.-практ. конф. студентов и учащихя, Гомель, 5–7 мая 2017 г.* / Белкоопсоюз, Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации; под науч. ред. А. П. Бобовича. — Гомель, 2017. — С. 34.

2. *Веселова Ю. В.* Место CRM-системы в управлении современной организацией // *The Scientific Heritage*. — 2021. — № 8–4 (68). — С. 3–5. — DOI: 10.24412/9215-0365-2021-68-4-3-5

3. *Измайлов М. К.* Информационные технологии в управлении российскими предприятиями: современное состояние // *Beneficium*. — 2021. — № 3 (40). — С. 55–60.

4. *Колчин В. Н.* Применение ERP-систем в строительстве // *Инновации и инвестиции*. — 2021. — № 3. — С. 274–276.

5. *Современные информационные технологии в бизнесе: учеб. пособие / И. Б. Тесленко, Д. В. Виноградов, А. М. Губернаторов, И. Ю. Куликова.* — Владимир.: Изд-во ВлГУ, 2022. — 216 с.

Кабак В. И.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

ИСТОРИЧЕСКАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ КАК ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. В статье рассматривается динамика изменений социальных институтов сферы услуг в условиях цифровизации, на примере военно-исторической реконструкции.

Ключевые слова: цифровизация, военно-историческая реконструкция.

Kabak V. I.

MILITARY HISTORICAL RECONSTRUCTION AS AN INSTITUTIONAL ACTIVITY IN THE CONDITIONS OF THE MODERN ECONOMY

Abstract. The article discusses the dynamics of changes in the social institutions of the service sector in the context of digitalization, using the example of military-historical reconstruction.

Keywords: digitalization, military-historical reconstruction.

Военно-историческая реконструкция — это один из методов познания истории. Она опирается на исторические

источники: данные археологических экспедиций, архивные документы, живопись, воспоминания, фото- и видеоматериалы. Историческая реконструкция пытается воспроизвести элементы быта и культуры ушедших эпох. Реконструкторы обладают большим объемом знаний в области интересующей их темы и охотно делятся им. Военно-историческая реконструкция зародилась в СССР в конце 80-х гг. прошлого столетия, в качестве разрозненных и малочисленных клубов по интересам. У истоков данного явления стояли неравнодушные историки и археологи, пытавшиеся воспроизвести предметы материальной культуры по имеющимся у них данным. В 90-е гг. XX в. движение военно-исторической реконструкции становится массовым, в условиях слома советской идеологии и обилия мнений относительно исторических событий в СМИ люди проявляют интерес к реконструкции, пытаются самостоятельно разобраться в прошлом. В этот период складываются крупнейшие течения военно-исторической реконструкции: медиевисты, специалисты наполеоники и люди, занимающиеся XX в. (мировые войны и конфликты межвоенного периода).

В это время реконструкторы коммуницируют друг с другом в первую очередь посредством встреч, реконструкторские мероприятия имеют камерный характер полевых выходов, выставок и показательных выступлений, крупные реконструкторские фестивали редки [1].

В промежутке с 2000 по 2010 г. историческая реконструкция приобретает публичный характер, складываются основные исторические фестивали, привлекающие большое количество зрителей. Благодаря внедрению в быт интернета упрощается коммуникация между самими реконструкторами, что позволяет проще находить нужную информацию, покупать и изготавливать предметы исторического костюма, оповещать об анонсах [2].

На сегодняшний день движение военно-исторической реконструкции имеет широкий отклик как среди обывателей, так и среди представителей власти, реконструкторы организуют и принимают участие в сотнях мероприятий в год, приурочен-

ных к памятным датам. По словам Михаила Шмаевича, исполнительного директора ООД «Росрекон» (крупнейшего в стране объединения клубов военно-исторической реконструкции), в России активно работают около 35 000 реконструкторов, а зрителями и гостями проводимых ими мероприятий ежегодно становятся более 3 млн человек.

Что придает исторической реконструкции институциональный характер? Просветительская и научная активность проявляет себя в организации семинаров, уроков, лекций, круглых столов, выставок, оформлении музеев, консультациях и съемках для кино и телевидения, а также написании книг и статей. Совместное удовлетворение собственных потребностей: для реконструкторов важным аспектом деятельности является накопление и приумножение знаний об изучаемом историческом периоде, изготовление и покупка предметов исторического костюма, коммуникация и обмен опытом с коллегами. Культурно-массовые мероприятия: участие в патриотических акциях, парадах, праздниках и, конечно, организация зрелищных военно-исторических фестивалей. Кроме того, клубы исторической реконструкции часто занимаются патриотическим воспитанием молодежи, что способствует социализации молодых людей и имеет широкий запрос в современном мире [3].

В современном мире, с повсеместным внедрением цифровизации в повседневную жизнь, привычный реконструкторам 2000-х зачастую камерный образ проведения мероприятий претерпевает ряд изменений. Цифровизация рынка услуг, в том числе развлекательных, диктует следующие требования к организации мероприятий: цифровая доступность, клиентоориентированность и зрелищность [4]. Как же к этому изменению приспосабливаются реконструкторы?

На сегодняшний день представители исторической реконструкции беспрепятственно коммуницируют между собой в социальных сетях, например, созданный в 2015 г. паблик “Living History — Живая История” стал крупнейшим интернет-СМИ, освещающим и анонсирующим практически

все мероприятия исторической реконструкции России и зарубежья. Реконструкторам больше не нужно ходить в библиотеки или обращаться лично к знакомым коллегам для получения информации и консультации по интересующим их темам. Большой массив источников и статей находится в свободном доступе, что позволяет привлекать большее количество участников в реконструкторские клубы. Этому способствует и появление крупных общедоступных торговых площадок. Двадцать лет назад основным местом поиска предметов исторического костюма были рынки и антикварные магазины, а реплики заказывались через знакомых, сегодня реконструкторам доступны товары артелей, изготавливающих практически все. Например, по периоду XX столетия большинство товаров можно заказать на интернет-ресурсе *Schusters.ru*. Начавшая свою работу в 2008 г. белорусская швейная мастерская сегодня является одним из крупнейших поставщиков элементов исторического костюма в мире. Помимо этого, существуют артели, которые не только предоставляют услуги по изготовлению реплик, но и охотно делятся чертежами для самостоятельного пошива изделий (*Artel Alekseeva*), каждый желающий может распечатать на бумаге выкройку и попробовать ее сшить.

С внедрением цифровизации увеличилось и количество межрегиональных фестивалей исторической реконструкции. Если в конце прошлого столетия единственным крупным все-российским фестивалем было мероприятие «Бородино-1812», то в настоящее время зрителям и участникам доступны фестивали в Санкт-Петербурге, Москве, Крыму, Белоруссии, Эстонии и др. Благодаря цифровизации можно заранее запланировать и продумать поездку.

Благодаря широкому анонсированию мероприятий в интернет-СМИ зрители исторической реконструкции имеют возможность быстро найти мероприятие и запланировать досуг. Чем крупнее фестиваль, тем большее количество услуг предлагается зрителю, помимо просмотра самого реконструируемого события (чаще всего сражения или битвы) желающие могут посетить интерактивные выставки, найти интересные

тематические аттракционы, перекусить и приобрести сувенир или книгу. Цифровизация позволила привлекать на исторические фестивали как больше зрителей, так и больше компаний, нацеленных на оказание коммерческих услуг [2]. Причем помимо мелкого бизнеса, удается привлечь и крупные инвестиционные вливания в регион проведения фестиваля. Ярким примером благотворного влияния регулярных исторических фестивалей на развитие региона можно считать фестиваль «Забытый подвиг — Вторая Ударная армия», проводимый в п. Тёсово-Нетельский. За 10 лет проведения фестиваля удалось значительно расширить материальную базу местного музея узкоколейной железной дороги, обеспечить развитие инфраструктуры, отремонтировать дорожное покрытие [5].

Поднимается и общий уровень качества мероприятий. Благодаря повсеместному внедрению технологий дистанционной коммуникации, вызванных коронавирусной пандемией, появилась возможность проведения большего количества online-уроков, лекций, семинаров и круглых столов с наглядным визуальным материалом в виде презентаций и видеороликов. Традиционные очные исторические фестивали сейчас посещают профессиональные гримеры и пиротехники; массовым явлением стало появление на исторических фестивалях реплик и оригиналов боевой техники.

Таким образом, можно сделать вывод, что благодаря цифровизации движение военно-исторической реконструкции сегодня переживает свой золотой век. Удачно адаптировавшись к новым условиям современного мира, военно-историческая реконструкция заняла твердую позицию обязательного элемента массовой культуры и продолжает динамично развиваться.

Список источников

1. *Божок Н. С.* Движение исторической реконструкции как феномен молодежной культуры. — Саратов, 2013.
2. *Глухарев И. В.* Движение военно-исторической реконструкции как социокультурный феномен. — М., 1999. — С. 20.

3. *Бесчасная А. А.* Поколение «дельта»: в поисках характеристик российского поколения настоящего-будущего // ЖССА. — 2020. — № 4. — С. 4.

4. *Ярошенко Н. Н.* Индустрия развлечений в современном культурном пространстве России // Вестник МГУКИ. — 2022. — № 3 (71). — С. 132–133.

5. Официальный веб-сайт Новгородской областной думы [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.novoblduma.ru/infocenter/news/elena-pisareva-otremontirovat-dorogu-soedinyayushchuyu-tyesovskiy-i-tyesovo-netylskiy-zhiznenno-neob/> (дата обращения: 23.03.2023).

*Калко А. А.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
заместитель генерального директора,
руководитель отдела маркетинга и продаж
ООО «ПЕНТАКОН»
Санкт-Петербург, Россия*

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ ИССЛЕДОВАНИЙ, РАЗРАБОТОК И МАРКЕТИНГА НА НАУКОЕМКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Аннотация. В статье формализуются и исследуются проблемы и барьеры практического применения моделей и методов управления сквозным процессом создания и вывода на рынок наукоемкой продукции в контексте цифровой трансформации экономики.

Ключевые слова: инновации, наукоемкая продукция, цифровая трансформация экономики, цифровое предприятие, сквозной процесс, управление многопараметрическим объектом.

Kalko A. A.

MANAGEMENT OF RESEARCH, DEVELOPMENT AND MARKETING PROCESSES AT SCIENCE-INTENSIVE ENTERPRISES

Abstract. The article formalizes and explores the problems and barriers to the practical application of models and methods

for managing the end-to-end process of creating and launching high-tech products on the market in the context of the digital transformation of the economy.

Keywords: innovations, high technology products, digital transformation of the economy, digital enterprise, end-to-end process, management of a multi-parameter object.

Стратегическое управление сквозным процессом создания и вывода на рынок наукоемкой продукции в контексте цифровой трансформации экономики, которое позволит построить и сохранить сильную позицию на рынке в долгосрочной перспективе, является важным вопросом на современном наукоемком предприятии. В настоящее время каждое из них должно располагать актуальной информацией и новейшими знаниями и уметь использовать информацию и знания, чтобы получить конкурентное преимущество и обеспечить свое выживание. Наличие такой технологии, тем более в современных условиях, определяемых высокими темпами развития цифровой трансформации экономики, обеспечит предприятию конкурентное преимущество в долгосрочной перспективе. Это преимущество определяется возможностью точно диагностировать уровень инновационности наукоемких решений, а также наличием соответствующих компетенций для этого [1]. Схема сквозного процесса создания и вывода на рынок наукоемкой продукции в условиях цифровой трансформации экономики представлена на рисунке 1.

Сегодня, в условиях цифровой трансформации российской экономики, роль эффективной системы управления всеми процессами предприятия, определяющими создание и вывод на рынок промышленных, наукоемких продуктов и услуг, является одним из важных вопросов. Наличие и функционирование такой системы позволяет предприятию вести рентабельный бизнес, удовлетворяя потребности рынка, а также оперативно вводить корректирующие мероприятия во все составляющие данного сквозного процесса создания и вывода на рынок промышленных продуктов и услуг с целью

обеспечения экономической деятельности непрерывностью и успешностью.

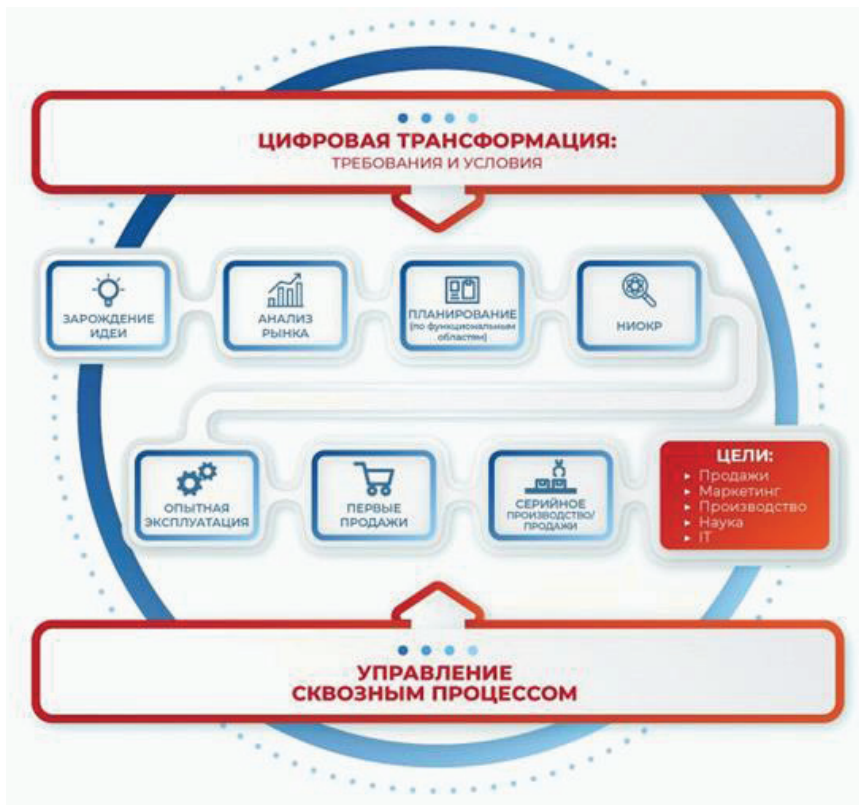


Рис. 1. Схема сквозного процесса создания и вывода на рынок наукоемкой продукции в условиях цифровой трансформации экономики

Источник: разработано автором.

На сегодняшний день цифровизация экономики создает совершенно новые условия конкурентоспособности игроков рынка, в том числе, наукоемких предприятий. При формировании управленческих решений необходимо учитывать все факторы конкурентоспособности на основе комплексного подхода [2]. Сегодня каталог методов и инструментов класси-

ческого стратегического анализа макроокружения, конкурентной среды и внутренней организации относительно широк. Но, к сожалению, мы отмечаем повсеместное преобладание именно качественных оценок при применении современных моделей стратегического маркетинга и менеджмента в процессе создания и вывода на рынок наукоемких продуктов. Современный математический аппарат не применяется вовсе, либо его применение ограничивается тривиальными методами математической статистики или математической логики. В последнее время на данном этапе используются методы интеллектуального анализа данных, решения которых, как правило, лежат в плоскости регрессионных задач. Известны и широко применяются на этапе стратегического планирования в сферах, например, машиностроения и приборостроения методы анализа многомерной ситуации с помощью теории нейронных сетей с применением анализа временных рядов. Г. Э. Альберто, А. А. Чурсин, В. П. Кутахов также применяли нейронные сети в своем исследовании [1]. Специалисты разработали и внедрили методы реального режима для контроля и мониторинга выполняемых инновационных проектов на предприятиях наукоемких отраслей: регистрация динамики процесса реализации работ на каждом этапе проекта, всевозможные отклонения, контроль рисков и т. д. — данная модель позволяет регистрировать и управлять процессом достаточно оперативно.

Часто для управления сквозным процессом создания и вывода на рынок наукоемкой продукции применяются программные продукты. Поскольку их достаточно много, интерес представляет работа отечественного экономиста-исследователя А. Н. Ганина, который обобщил, систематизировал и оценил все на сегодняшний день доступные и применяемые цифровые инструменты и технологии для моделирования и управления основными бизнес-процессами в сфере радиоэлектронной промышленности [3].

Интерес также представляют работы известных китайских исследователей-экономистов So Young Sohn и Tae Hee Moon,

посвященные разработкам технологий типа «Дерево решений». Ключевые результаты, предлагаемые разработчиками данной технологии, следующие: модель управления дорожной картой инновационных проектов; дерево решений (DT); результаты обработки и анализа входных переменных (DEA).

Предлагаемая технология, по мнению авторов, позволяет получить и объективно выбрать оптимальный сценарий коммерциализации проектов при их значительном множестве. Указанная модель сегодня активно применяется на наукоемких предприятиях КНР и в странах Юго-Восточной Азии.

Другие китайские исследователи-практики в сфере экономики и инноваций — Qunwei Wang, Ye Hang, Licheng Sun, Zengyao Zhao, в 2016 г. предложили также достаточно интересную модель управления инновациями на предприятии. Авторы рассматривают деятельность предприятия, связанную с инновациями, на двух этапах роста предприятий новой энергетики: процесс исследований и разработок (НИОКР) и процесс маркетинга. Метод нерадиального анализа данных был использован для построения индексов для измерения эффективности НИОКР, рыночной эффективности и комплексной инновационной эффективности.

Тем не менее, несмотря на известные в научной среде попытки решения задач управления наукоемкими предприятиями, с помощью автоматизированной системы поддержки принятия решения на каждом из этапов сквозного процесса разработки и вывода продукции на рынок [5], а также применения современных технологий ВРМ-управления цифровыми предприятиями [4], указанная задача по-прежнему не решена.

Таким образом, анализ доступного информационного научного поля по сформулированной проблеме позволяет утверждать следующее:

- В настоящее время применение современных моделей стратегического маркетинга и менеджмента в процессе создания и вывода на рынок наукоемких продуктов в части анализа, планирования и реализации данного сквозного процесса требует системных улучшений, тем

более в условиях цифровой трансформации экономики и возросших требований к эффективности работы цифрового предприятия.

- Единой модели, методов и подходов в описании и управлении сквозным процессом в контексте цифровой трансформации в настоящее время не существует.
- Нам видится разработка и внедрение математической модели управления указанным сквозным процессом в плоскости задач именно управления многопараметрическими объектами: решение находится в области современного прикладного математического аппарата. При разработке данной модели управления сквозным процессом будут использованы и адаптированы под требования и условия цифровой трансформации предложенные математические методы и подходы, указанные выше.

Создание, апробация и внедрение такой модели управления сквозным процессом разработки и вывода на рынок наукоемкой продукции на соответствующих предприятиях в контексте сегодняшних условий и требований цифровой трансформации экономики обеспечат в долгосрочной перспективе предприятиям устойчивые и труднокопируемые конкурентные преимущества.

Список источников

1. Альберто Г. Э., Чурсин А. А., Кутахов В. П. Разработка методов оценки и мониторинга проектов наукоемких предприятий в условиях действия экономических рисков // Журнал прикладных исследований. — 2021. — № 1. — С. 39–47.

2. Бабкин А. В., Кунин В. А., Тарутько О. А. Влияние цифровизации экономики на конкурентоспособность предпринимательских структур // Экономика и управление. — 2019. — № 10 (168). — С. 65–73. — DOI: 10.35854/199816272019106573

3. Ганин А. Н. Применение информационных технологий для моделирования бизнес-процессов на предприятии радио-

электронного комплекса // Российское предпринимательство. — 2016. — № 22. — С. 3171–3184.

4. *Репин В. В.* Сценарии выполнения сквозного процесса [Электронный ресурс]. — 2029. — Март // Finexpert.ru. — URL: http://www.finexpert.ru/view/stsenarii_vypolneniya_skvoznoego_protsessa/956 (дата обращения: 30.03.2023).

5. *Романов А. Д.* Математическое моделирование и оптимальное планирование процессов полного жизненного цикла изделия в рамках инновационного предприятия: автореферат дис. ... канд. техн. наук. — Тамбов, 2003. — 14 с.

Кружилин П. А.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

ПРОБЛЕМЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В ОБЛАСТИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ В РОССИИ

Аннотация. Национальная политика импортозамещения, начатая в 2014 г., приобретает особую актуальность сегодня, в условиях ограничения импорта компонентов и технологий из «недружественных стран». Особое значение при этом приобретает задача обеспечения эффективной работы такого ключевого сегмента цифрового сектора России, как интеллектуальные транспортные системы. В данной статье рассматриваются проблемы, с которыми сталкивается данная сфера ввиду ограничения доступа к широко применяемым технологиям на примере автомобильных интеллектуальных транспортных систем, а также рассматриваются пути их решения.

Ключевые слова: импортозамещение, информационные технологии, интеллектуальные транспортные системы, городской общественный транспорт, грузовой и специализированный.

PROBLEMS OF IMPORT SUBSTITUTION IN THE SPHERE OF INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEMS IN RUSSIA

Abstract. The national import substitution policy launched in 2014 has become especially important today, when the import of components and technologies from unfriendly countries is limited. The task of ensuring the efficient operation of such a key segment of the Russian digital sector as intelligent transportation systems is of particular importance. This article reviews the problems encountered in this segment due to limited access to widely used technologies using intelligent transport systems in the motor transport as an example, and also considers the ways to solve them.

Keywords: import substitution, information technology, intelligent transport systems, city transport.

Введение

Интеллектуальные транспортные системы (далее по тексту — ИТС) — это комплекс систем, который помогает более эффективно эксплуатировать транспортную сеть, используя информационные, коммуникационные и управленческие технологии, встроенные в транспортное средство и дорожную инфраструктуру. Основой ИТС является информация, которую необходимо собирать, обрабатывать, интегрировать и распространять. ИТС можно справедливо назвать «транспортными артериями» государства, от качества работы которых, с одной стороны, в больших городах может быть решена проблема «пробок» и «заторов», может существенно повыситься уровень безопасности и при этом снизиться негативная нагрузка на окружающую среду. С другой стороны, при неэффективном применении данных систем грузоперевозки и перевозки пас-

сажиров могут быть парализованы, что неминуемо отразится на экономическом развитии, а также на качестве жизни людей, так как население городов будет испытывать на себе все негативные проявления больших скоплений транспортных средств.

Также стоит отметить, что анализ всех видов транспортных систем представляет собой объемное исследование, поэтому в рамках данной статьи будут затронуты только автомобильные ИТС.

Актуальность исследования состоит в том, что в сложившейся геополитической обстановке крайне важно обратить внимание на вопросы импортозамещения в этом научном и производственно-техническом сегменте.

Цель данного исследования — изучить суть проблем импортозамещения в автомобильных ИТС, а также разобраться в существующих вариантах решения данных проблем.

Проблемы импортозамещения в ИТС

На сегодняшний день комплекс ИТС России сталкивается с ощутимым санкционным давлением со стороны стран Запада.

Во-первых, это связано с тем, что большинство стандартов по безопасности, связи и организации дорожного движения десятилетиями создавались передовыми западными институтами. Наиболее авторитетной считается база стандартов IEEE [1]. Данные международные стандарты легли в основу организации дорожного движения по всему миру, однако, помимо очевидных элементов дорожного движения (дорожное полотно, система знаков, ПДД и т. д.), ИТС отличается обширным спектром устройств как для контроля и наблюдения за дорожной ситуацией, так и для управления и организацией сложноорганизованными городскими системами. В основе работы данных устройств и лежат упомянутые ранее стандарты, пересмотр и изменение которых представляют собой многолетний процесс работы с документацией, и разработка собственных высокотехнологичных устройств.

Во-вторых, рассмотрим следствие первой проблемы — технологии. Развитие науки, очевидно, привело к развитию

технологической инфраструктуры, однако в Советском Союзе также существовали отраслевые институты, занимавшиеся проблемами и развитием транспортных систем. Поэтому здесь стоит выделить совокупность геополитических и экономических факторов, повлиявших на текущее положение вещей: исторически более длительный период исследований в странах Запада; период войн и революций, происходивших в Российской империи, СССР и Российской Федерации; распад Советского Союза и отказ от советской инженерной школы в пользу западной инженерной школы.

Все это оказало существенное влияние на темпы развития ИТС по собственным технологиям и стандартам, вынудив использовать технологии стран Запада. В качестве существующего примера можно рассмотреть инфраструктурное обеспечение ИТС. На сегодняшний день Россия располагает производственными возможностями для изготовления чипов по технологии 65 нм (в основном 90 нм и более) [2]. В то время как для ИТС требуются процессоры, произведенные по технологии 7–28 нм, которые не производятся в России ввиду отсутствия технологического обеспечения подобного уровня, а ближайшая установка появится, по различным оценкам, в 2030 г. [2].

Пути решения проблем импортозамещения в ИТС

На сегодняшний день государство проводит программу импортозамещения. Достаточно успешно это реализуется в ВПК, космической и атомной отраслях [3]. Но ввиду нехватки свободных мощностей на заводах нужных микроэлектронных компонентов хватает далеко не всем, а ввиду текущих геополитических событий на рынке практически не остается доступных к покупке микрочипов и иных микроэлектронных компонентов, а требования к импортозамещению «на бумаге» достаточно строго призывают к переходу на отечественные разработки.

Однако, несмотря на строгость со стороны представителей руководства страны, на практике государство идет навстречу компаниям, и в качестве основного инструмента импортоза-

мещения не запрещает переориентацию на компоненты из Китая, Индии и стран Средней Азии, не являющихся «недружественными странами» [4]. Нередко для переориентации на компоненты, в частности, из Китая инженеры с обеих сторон проводят совместные НИР и ОКР, что позволяет оптимизировать и даже улучшать существующие разработки.

Заключение

Таким образом, можно сказать, что текущее состояние автомобильных ИТС России переживает существенные перемены. Однако, несмотря на адаптацию западных технологий с помощью комплектующих из Китая, Индии и стран Средней Азии без видимых нарушений в работе всех систем, на текущий момент ИТС России сильно подвержены технологическим и финансовым рискам. Ключевую роль в развитии ИТС в дальнейшем, вероятно, будет играть государство и его нормативная и финансовая поддержка отечественных разработок.

Что же касается перспектив развития ИТС с точки зрения импортозамещения, то, вероятно, одним из наиболее оптимальных решений проблемы импортозамещения в ИТС в краткосрочной и среднесрочной перспективе можно считать подобную практику взаимодействия с компаниями из Средней Азии, Индии и Китая, поскольку новые совместно проектируемые решения уже не будут иметь жесткой зависимости от западных стандартов и созданных «под эти стандарты» технологий. Одновременно с этим поставки из вышеперечисленных стран позволят России использовать время для перестройки производственных мощностей, способных удовлетворять актуальные потребности в микроэлектронике.

Список источников

1. Хараев В. Ю., Ярославцев А. Ф. Сравнительный анализ мобильных телекоммуникационных технологий для управления транспортными средствами // Вестник СибГУТИ. — 2010. — № 1. — С. 56–69.

2. *Ганичев Н. А., Кошовец О. Б.* Цифровая экономика России: к стратегии развития в условиях санкций // Проблемы прогнозирования. — 2022. — № 6 (195). — С. 94–108.

3. *Лантер Н. Н.* От импортозамещения к инновационному развитию экономики РФ // Россия: тенденции и перспективы развития. — 2022. — № 17–2. — С. 114–117.

4. *Школяр Н. А.* Смена приоритетов внешней торговли // Российский внешнеэкономический вестник. — 2022. — № 5. — С. 95–107.

5. *Абдикеев Н. М.* Импортозамещение в высокотехнологичных отраслях промышленности в условиях внешних санкций // Управленческие науки. — 2022. — Т. 12. — № 3. — С. 53–69.

6. *Соколова М. Е.* Стратегия ИТ-импортозамещения и формирование национального информационного суверенитета РФ // Россия: тенденции и перспективы развития. — 2017. — № 12–2. — С. 185–188.

7. *Калужный К. А.* Состояние и перспективы импортозамещения в российской ИТ-отрасли // Управление наукой и наукометрия. — 2016. — № 2. — С. 85–103.

*Лебедев П. А.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

ВЫБОР СТИЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация. Статья посвящена выбору стиля управления персоналом в условиях цифровизации. Активное внедрение цифровых технологий предполагает новый подход к управлению персоналом. В статье рассматриваются факторы, которые необходимо учитывать при выборе стиля управления.

Ключевые слова: цифровизация, стили управления, управление персоналом, HR.

Lebedev P. A.

CHOICE OF THE STYLE OF HR MANAGEMENT IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION

Abstract. The article is devoted to the choice of the style of personnel management in the context of digitalization. The active introduction of digital technologies implies a new approach to personnel management. The article discusses the factors that must be considered when choosing a management style.

Keywords: digitalization, management styles, personnel management, HR.

Выбор оптимального стиля управления персоналом — одна из актуальных тем персонального менеджмента на сегодняшний день. Процесс цифровой трансформации в экономике предопределяет новый подход к управлению персоналом и, соответственно, предполагает появление новых требований к управленцам. Один из главных признаков цифровизации — ускорение социально-экономических процессов. Современному руководителю необходимо быстро реагировать на любые изменения, происходящие в сфере его ответственности. Сегодня в геометрической прогрессии увеличивается объем и скорость передачи информации. Качественный менеджмент с гибкой системой внутренних и внешних коммуникаций позволит минимизировать потерю информации и, как следствие, улучшить качество рабочего процесса. Менеджерам необходимо непрерывно наблюдать за любыми нововведениями и быть готовыми перестроить систему так, чтобы организация обошлась минимальными потерями, а в идеале — вынесла выгоду из происходящего. Гибкость менеджмента относится и к выбору стиля руководства.

Базовая классификация Курта Левина сохраняется до сих пор. Основные стили руководства в современных организациях — по-прежнему авторитарный, демократический и либеральный. Однако если раньше менеджмент мог быть построен на одной конкретной модели, то в последние годы руководителям необходимо использовать многомерный стиль управления, основанный на том, что менеджер подстраивает модель управления под конкретную ситуацию. Первым вариантом многомерного стиля управления стала концепция Митчела—Хауса, разработанная еще в 1970-х гг. Сегодня принцип многомерности в управлении сохраняется, однако в эпоху цифровизации наблюдается необходимость ускорения процесса перехода от одного стиля к другому [1].

Еще одним немаловажным следствием цифровизации в экономике становится стремление к обособленности системы управления персоналом. Управленческие решения все реже осуществляются непосредственно руководителем. Эксперты

прогнозируют повышение роли IT-технологий в сфере управления персоналом. Одно из самых ожидаемых событий — передача функционала управления персоналом нейросетям. Однако в данном случае события развиваются настолько стремительно, что спрогнозировать что-либо сложно. Тем не менее уже сейчас можно сказать, что, к примеру, у HR-специалистов в компаниях с развитием технологий, с одной стороны, появляются новые возможности, с другой стороны, функционал HR-специалистов снижается. В некоторых компаниях уже не только внедрен, но и активно используется искусственный интеллект, который занимается подбором персонала или анализом кандидатов начального уровня. Эти технологии активно применяются в таких организациях, как *IBM*, *Hilton* и *General Electric*. Среди отечественных компаний одной из первых подобные технологии стала применять группа сталелитейных компаний «Северсталь». А в ПАО «Ростелеком» специалисты разработали авторскую интеллектуальную систему подбора персонала IQHR, главным преимуществом которой является гибкая настройка на практически любую бизнес-модель [5].

В рабочем процессе наблюдается аналогичное стремление к технологизации: обновление персональных данных, регулирование графиков работы, построение графика отпусков, расчет зарплаты и т. п. — все эти функции постепенно переходят от менеджеров к электронным системам. Поэтому при подходе к выбору стиля руководства в эпоху цифровизации необходимо учитывать снижение функционала руководителя в пользу цифровых технологий.

Из вышесказанного можно сделать вывод о том, что функциональный менеджмент уступает место менеджменту стратегическому. Уменьшение функций сотрудников, занимающих руководящие должности, в пользу цифровых технологий, вероятно, повлечет и уменьшение кадрового состава. Для выполнения оставшихся функций потребуется меньшее количество людей, которые будут решать по большей части стратегические задачи. Это необходимо учитывать при выборе стиля управления. Однако эксперты отмечают, что в ближай-

шем будущем оптимальный выбор стиля управления будет сохранять социальную направленность, поскольку создание и сохранение комфортных условий труда не только остается одной из важнейших задач современного руководителя, но в условиях цифровизации приобретает новый смысл. Изменение способов внутренних коммуникаций не отменяет важности диалога с подчиненными. Применяя комбинированный стиль управления, руководитель должен учитывать технологизацию процессов и все ее последствия. Среди главных факторов, которые в ближайшее время могут воздействовать на работу с персоналом, можно отметить:

- развитие искусственного интеллекта;
- распространение программного обеспечения с управленческими функциями;
- применение чат-ботов и прочих интеллектуальных систем в работе с клиентами;
- необходимость адаптации персонала к цифровизации;
- технологическое обеспечение удаленной работы.

Однако далеко не все компании готовы к быстрому переобучению работы с персоналом. Исследования международной сети фирм *KPMG* говорят о том, что 80 % менеджеров крупных компаний не намерены менять стратегию, в основном по причине неопределенности. Стремительно меняющиеся условия, связанные не только с цифровизацией, но и с нестабильной ситуацией на рынках продаж, жесткой экономической конкуренцией, заставляют компании действовать осмотрительнее. Однако 60 % опрошенных отметили необходимость оптимизации расходов на персонал. Необходимость новых подходов к управлению персоналом, переход к новой модели допустили 44 % опрошенных [4].

Это и другие исследования последних лет в данной сфере, в числе прочего, подтверждают тот факт, что условия цифровизации вынуждают искать новые подходы к выбору стиля управления. Далее перечислены некоторые из этих подходов. Примечательно, что, по сути, это все та же модель Курта Левина, видоизмененная с учетом современных реалий.

Один из подходов предполагает заботу о благополучии сотрудников. Под благополучием понимается финансовое и психологическое здоровье сотрудников. Эта концепция основана на принципе Well-being. Принцип Well-being активно применяют как за рубежом, так и в России. Респонденты отмечают внушительный рост репутационных показателей компании, однако препятствием для повсеместного внедрения этой концепции служит отсутствие роста финансовых показателей. Впервые эту стратегию апробировали в одной из крупных японских компаний. Там, в числе прочего, сократили рабочую неделю до четырех дней. Сокращение рабочей недели сегодня активно обсуждается и в России [4].

Другой подход предполагает ставку на образование сотрудников. Современные реалии, цифровизация процессов требуют от сотрудников новых навыков. Одно из жестких и конкретных изменений последних лет в управлении персоналом — руководители требуют от подчиненных обучения. Причем это правило уже не оговаривается, а учитывается по умолчанию.

Третий подход основывается на создании команд. Этот подход приобретает особенное значение в условиях цифровизации, поскольку интеграция искусственного интеллекта в работу сыгранной команды способна добавить эффективности этой команде. Благодаря встраиванию цифровых технологий в работу команды у руководителя появляется возможность оптимизировать трудовой процесс.

После всего вышесказанного можно сделать вывод о том, что сделать выбор оптимального стиля управления персоналом на сегодняшний день — сложная задача. Сложность ее заключается в экстремальных условиях экономической конкуренции и стремительного внедрения современных технологий во все процессы. До сих пор сохраняется базовая классификация стилей управления, хотя она и обросла новыми ответвлениями. Комбинированный или ситуационный стиль управления по-прежнему остается оптимальным, однако следует учитывать ускорение всех процессов. Руководитель должен выстроить

гибкую систему, которая сможет быстро адаптироваться к изменяемым условиям. Люди, занимающие руководящие посты, с внедрением нейросетей теряют некоторые функции, поэтому менеджмент становится более стратегическим. В условиях цифровизации менеджер не столько выбирает стиль управления персоналом, сколько подстраивает его под конкретную ситуацию, хотя при этом и может руководствоваться разными подходами, будь то забота о подчиненных, создание команды или ставка на образование сотрудников.

Список источников

1. Арутюнова М. В., Нижарадзе С. Э., Абузярова М. И. Влияние различных стилей руководства на продуктивность управленческой деятельности в организации // Электронный научный журнал. — 2021. — № 16–1. — С. 114–116. — URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_27542264_83091714.pdf (дата обращения: 27.03.2023).

2. Габдуллин Н. М., Киришин И. А. Эффективное использование человеческого капитала в условиях цифровизации российской экономики // Журнал экономической теории. — 2019. — № 2. — С. 225–233.

3. Усков В. С. Научно-технологическое развитие российской экономики в условиях перехода к новому технологическому укладу // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. — 2020. — Т. 13. — № 1. — С. 70–86.

4. Operonale.ru [Электронный ресурс]. — URL: <https://operonale.ru/category/upravlenie-personalom> (дата обращения: 27.03.2023).

5. Официальный сайт издательства «Креативная экономика» [Электронный ресурс]. — URL: <https://creativeconomy.ru/lib/114810> (дата обращения: 23.03.2023).

Лепский Д. В.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА СТРАТЕГИЧЕСКУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ ГОРНОПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Аннотация. Нынешние условия ведения финансово-экономической деятельности сформировали четкую зависимость стратегической устойчивости предприятий горнопромышленного комплекса от процессов цифровизации и внедрения развивающихся технологий. Целью данного исследования является определение влияния данных факторов на стратегическую устойчивость, а также анализ технологий, которые оптимизируют финансово-экономическую деятельность предприятий горнопромышленного сектора экономики.

Ключевые слова: цифровая трансформация, технологический прогресс, промышленный интернет вещей, горная промышленность, стратегическая устойчивость, цифровые двойники, большие данные.

Lepskiy D. V.

THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON THE STRATEGIC SUSTAINABILITY OF MINING ENTERPRISES

Abstract. The current conditions of financial and economic activity have formed a clear dependence of the strategic stabi-

lity of mining enterprises on the processes of digitalization and the introduction of developing technologies. The purpose of this study is to determine the impact of these factors on strategic sustainability, as well as the analysis of technologies that optimize the financial and economic activities of enterprises in the mining sector of the economy.

Keywords: digital transformation, technological progress, industrial Internet of things, mining, strategic sustainability, digital twins, big data.

Высокий уровень финансовой устойчивости, конкурентоспособности и развития экономических субъектов может достигаться благодаря важному инструменту — стратегической устойчивости. Необходимо изучить факторы, влияющие на успешное функционирование субъектов, а также оптимизацию их деятельности с целью достижения ими стратегической устойчивости, что обуславливает актуальность исследования.

За последние двадцать лет высокий темп эволюции технологии и цифровизации был достигнут благодаря нескольким факторам: доступности капитала, глобализации и равномерному географическому распределению ключевых операций, разнообразию применяемого производственного оборудования, подходов и методов управления (в результате централизации отрасли) и нетривиальности осуществляемых операций.

В ходе данного исследования было проанализировано понятие «стратегическая устойчивость» в контексте горнопромышленного комплекса, отмечены особенности и различие в подходах отечественных и зарубежных авторов (табл. 1).

Таблица 1

Подходы к определению стратегической устойчивости

Автор	Определение
Н. А. Сабанчиев [1]	Способность организации сохранять свою целостность и достигать своих стратегических целей, несмотря на постоянное дестабилизирующее воздействие внешней среды

Автор	Определение
М. Н. Дудин, Н. В. Лясников [2], А. В. Каннуников [3]	Способность организации создавать, развивать и сохранять свои конкурентные преимущества на определенном товарном рынке в течение длительного времени, обеспечивая достаточный уровень ликвидности, платежеспособности и рентабельности даже при изменении внешней среды
Т. Мальре, Ш. Клири [4]	Стратегическая устойчивость проявляется в способности поддерживать низкий уровень издержек и высокую инновационную активность на предприятии, а также способность гибко реагировать на все изменения
Е. С. Григорян, Н. С. Яшин [5]	Стратегическая устойчивость обеспечивает стабильность функционирования организации, которая проявляется в финансовой, организационной, маркетинговой, инновационной, кадровой и другой устойчивости

Также важно отметить различие между понятиями «стратегическая устойчивость» и «устойчивое развитие» (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительная характеристика концепций анализа устойчивого развития и стратегической устойчивости

Параметр	Стратегическая устойчивость	Устойчивое развитие
Субъект применения	Внутренние пользователи и менеджмент организации	Внешние и внутренние пользователи
Предмет анализа	Финансы, маркетинг, производство, организационное и кадровое управление	Экономическое, социальное и экологическое развитие
Методические рекомендации	–	RobecoSam, Bloomberg ESG Index, Global 100 Index, методология Российского союза промышленников и предпринимателей

Параметр	Стратегическая устойчивость	Устойчивое развитие
Оценка факторов влияния	Только внешние факторы	Внешние и внутренние факторы в одинаковой степени
Цель анализа	Оценка эффективности всех подсистем организации и влияния на них внешней среды, формирование выводов для принятия стратегических управленческих решений	Оценка положения организации в системе, предоставление инвесторам интересующей информации, оценка взаимного влияния организации и внешней среды, а также социальная ответственность бизнеса

Учитывая все более нарастающий темп развития технологий и смены индустриальных революций, важно применять и усовершенствовать основной инструмент Индустрии 4.0 — цифровые технологии. Важность данного шага осознает и правительство, законодательно регулируя и стимулируя «цифровизацию» промышленности [6]. По данным исследования консалтингового агентства *BCG* [7], хотя горно-металлургический сектор в целом еще не полностью использует возможности цифровых инструментов, все же в мире есть примеры их успешного применения предприятиями, которые продемонстрировали впечатляющие результаты. С учетом этого, было выделено восемь основных направлений, которые описывают, каким должно быть горнодобывающее предприятие в будущем (рис. 1).

Оборудование, применяемое в горнодобывающей промышленности, является крайне дорогостоящим и требует своевременного технического обслуживания и постоянного мониторинга, что существенно влияет на объемы выпуска продукции, операционные затраты и эксплуатационные расходы. Внедрение цифровых технологий, таких как промышленный интернет вещей (IIoT), позволит значительно повысить эффективность уже используемого оборудования и разрабаты-

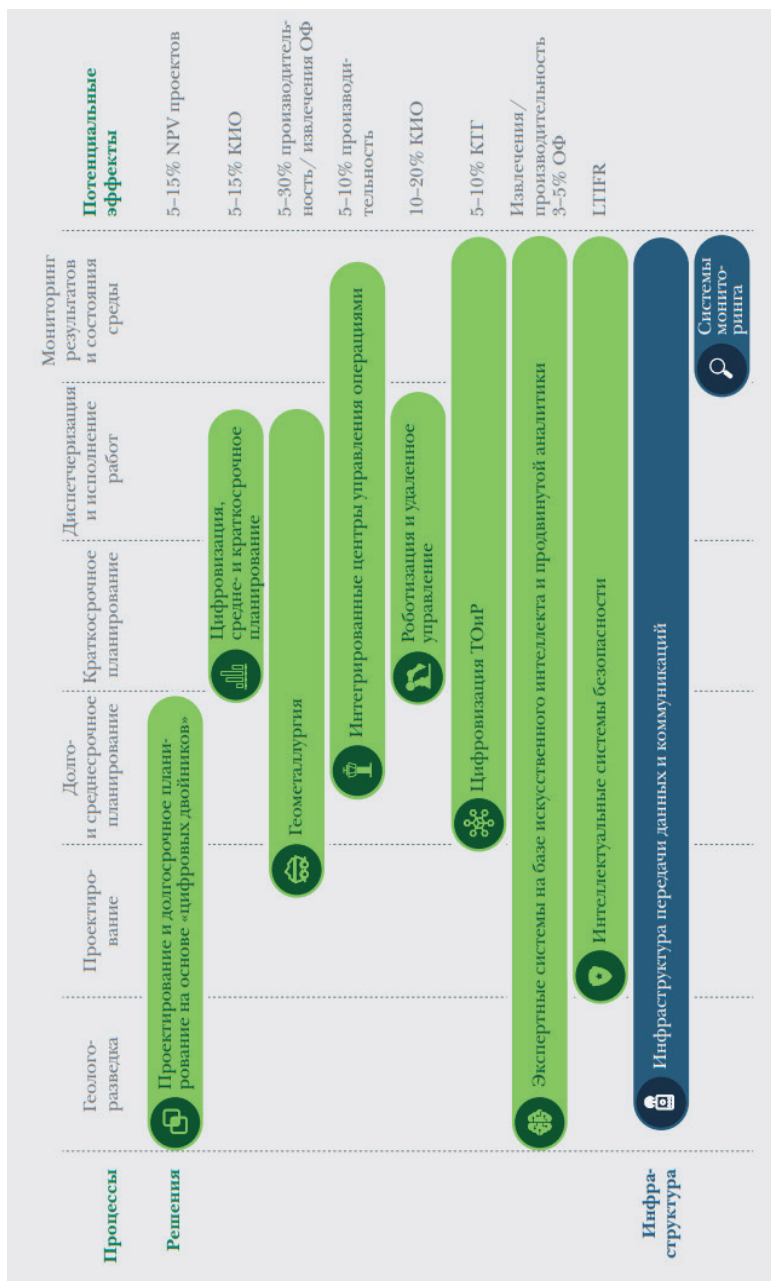


Рис. 1. Направления развития горнорудной промышленности [7, с. 13]

вать новые образцы, соответствующие стандартам Индустрии 4.0, на основе управления киберфизическими системами в производстве. Уже известны мировые лидеры индустрии, успешно внедрившие многие инструменты Индустрии 4.0 в свой арсенал: компания *Newmont* (рудник Борден, Канада), *I²Mine (Innovative Technologies and Concepts for the Intelligent Deep Mine of the Future)* [8], рудник *LKAB 5.0* (Швеция) [9], *Dundee Precious Metals* (рудник Челопеч, Болгария) [10], *Rio Tinto* [11].

Основные тенденции ключевых изменений могут быть сформулированы следующим образом:

1. Оптимизация работы оборудования для повышения его эффективности.

2. Максимизация использования оборудования для улучшения его производительности.

3. Увеличение производительности и обеспечение безопасности работников.

4. Оптимизация логистических процессов для повышения эффективности и снижения затрат.

5. Улучшение качества производимой продукции.

6. Развитие системы прогнозирования спроса для улучшения планирования производства.

7. Сокращение времени вывода продукции на рынок для повышения конкурентоспособности.

8. Улучшение качества послепродажного обслуживания для удовлетворения потребностей клиентов.

Киберфизические системы обязательно должны быть снабжены визуальными, тепловыми, сейсмическими, барометрическими и иными датчиками для сбора, обмена и анализа информации о текущем состоянии и загруженности оборудования. Благодаря информации, полученной датчиками и обработанной автоматически с помощью цифровых программ, специалист может в полной мере контролировать процесс и оперативно принимать точные решения.

Несмотря на схожесть IoT (интернета вещей) и IIoT (промышленного интернета вещей), а именно создание универ-

сальных стандартизированных протоколов, которые позволяют устройствам, выпущенным разными производителями, без препятствий взаимодействовать, совершать обмен информацией, обрабатывать ее и принимать решения, эти технологии существенно отличаются друг от друга (табл. 3).

Таблица 3

Сравнительный анализ технологий IoT и IIoT

Параметр	IoT (интернет вещей)	IIoT (промышленный интернет вещей)
Сфера применения	Бытовая, например «умный дом»	Промышленная, например цифровая копия производства
Цель применения	Персональный комфорт для каждого человека	Максимизация энергоэффективности производственных линий
Внедрение	Быстрое и дешевое за счет низких требований к безопасности и большей автономности	Поэтапное и затратное из-за комплексного подхода и непрерывности производства
Алгоритмическая сложность	Простые алгоритмы (включение света, приготовление кофе)	Многоуровневые алгоритмы на основе математической статистики, нейронных сетей и искусственного интеллекта
Скорость обработки информации	В режиме реального времени с допустимой задержкой до 10 секунд	Задержка не превышает 10 миллисекунд
Объем обрабатываемой информации	Десятки мегабайт в сутки	До нескольких петабайт в сутки

Также стоит отметить, что цена ошибки или сбоя в работе устройств, использующих IoT, — это сгоревший чайник, украденные деньги с банковской карты или несанкционированное проникновение в дом. Для системы, функционирующей благодаря IIoT, это может обернуться настоящей техногенной и экологической катастрофой с человеческими и материальными потерями.

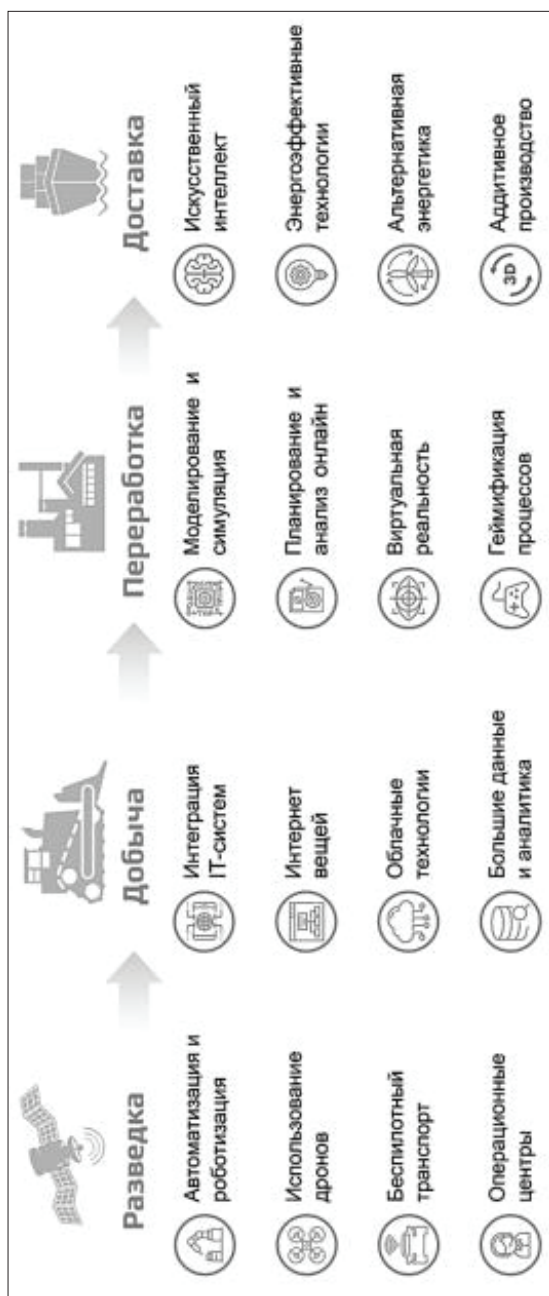


Рис. 2. Внедрение элементов «Индустрии 4.0» в горнодобывающей и металлургической промышленности [13, с. 1]

Развитие технологий оказывает влияние на стратегическую устойчивость горнодобывающих компаний не только через автоматизацию производственных процессов, но и путем увеличения требований к корпоративной и экологической ответственности, что способствует снижению выбросов вредных веществ в окружающую среду и рисков для здоровья персонала. Для информирования производственного управления и рабочего персонала используются различные цифровые инструменты: BIM-проектирование, «умная диспетчерская», ПО «Декадно-сменный график» на основе ГГИС *Micromine* [12].

С постепенным расширением, горнопромышленная отрасль интегрировалась в мировой рынок, а использование цифровых технологий позволило объединить разрозненные операции и согласовать внутрикорпоративные процессы с помощью ERP-систем (систем планирования ресурсов предприятия). Жизненные циклы заказов на производстве управляются системой MES (Manufacturing Execution System).

Отечественная компания «Промтех», специализирующаяся на автоматизации систем управления производственными и технологическими процессами, успешно внедрила множество инструментов «цифровизации» в структуру *Eurasian Resources Group* (рис. 2).

Влияние технологического прогресса на функционирование промышленных предприятий существенно. Внедрение цифровых технологий для обеспечения стратегической устойчивости — это индивидуальный долгий путь для каждой компании. В случае успешного внедрения необходимо готовить компанию к дальнейшим крупным преобразованиям, в случае провала — искать другой, более подходящий конкретной организации, набор инструментов.

Список источников

1. *Сабанчиев Н. А.* Теоретико-методические основы организационного обеспечения стратегической устойчивости: автореф. дис. ... канд. экон. наук. — М., 2009.

2. Дудин М. Н., Лясников Н. В. Обеспечение стратегической устойчивости предпринимательских структур в условиях экономического кризиса // Путеводитель предпринимателя: науч.-практ. изд. Вып. IV–V. — М., 2009. — С. 82–83.

3. Канунников А. В. Стратегическое управление: условие устойчивого развития промышленных предприятий // Вестник ОрелГИЭТ. — 2012. — № 1 (19). — С. 121–122.

4. Клири Ш., Мальре Т. Глобальные риски: деловой успех в беспокойные времена. — М.: Полиграф, 2004. — 496 с.

5. Григорян Е. С., Яшин Н. С. Методология стратегической устойчивости предприятия // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. — 2015. — № 1 (55). — С. 18–22.

6. Официальный сайт Правительства России [Электронный ресурс]. — URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 27.03.2023).

7. Официальный сайт Boston Consulting Group [Электронный ресурс]. — URL: <https://media-publications.bcg.com/BCG-Review-September-2020.pdf> (дата обращения: 27.03.2023).

8. Официальный сайт Европейского союза [Электронный ресурс]. — URL: <https://cordis.europa.eu/project/id/280855> (дата обращения: 27.03.2023).

9. Пресс-релиз LKAB [Электронный ресурс] // LKAB. — URL: <https://lkab.com/en/press/europes-largest-deposit-of-rare-earth-metals-is-located-in-the-kiruna-area/> (дата обращения: 27.03.2023).

10. Официальный сайт Dundee Precious Metals [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.dundeeprecious.com/English/Operating-Regions/Current-Operations/Chelopech/Overview/default.aspx> (дата обращения: 27.03.2023).

11. Веб-сайт Cision [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.prnewswire.com/news-releases/cgi-and-rio-tinto-expand-outsourcing-partnership-to-include-industry-40-digital-transformation-initiatives-651643813.html> (дата обращения: 27.03.2023).

12. Официальный сайт компании «Норникель» [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.nornickel.ru/news-and-media/press-releases-and-news/intellektualnye-tsifrovye-rudniki-nornikelya/> (дата обращения: 27.03.2023).

13. Доклад Промтех [Электронный ресурс] // Промтех. — URL: ПРОМТЕХ. Цифровая трансформация предприятий горнорудной промышленности..pdf (fbacs.com) (дата обращения: 27.03.2023).

Лугерт Н. Е.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

ЦИФРОВЫЕ МОДЕЛИ И МЕТОДЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С КЛИЕНТАМИ И ПОТРЕБИТЕЛЯМИ

Аннотация. Тотальная цифровизация способствует эволюции коммуникации бизнеса с клиентами. Клиентоориентированность выходит на новый уровень за счет увеличения доступной информации о клиенте/потребителе и возможности персонализировать предложения о товарах/услугах. В данной работе рассматриваются этапы эволюции взаимодействия бизнеса с клиентами, омниканальный подход к клиентоориентированности.

Ключевые слова: клиентоориентированность, омниканальный подход в управлении, интернет-маркетинг.

Lugert N. E.

DIGITAL MODELS AND METHODS OF INTERACTION WITH CUSTOMERS AND CONSUMERS

Abstract. Total digitalization contributes to the evolution of business communication with customers. Customer orientation is reaching a new level by increasing the available information about the client/consumer and the ability to personalize the

offer of goods/services. This paper examines the stages of the evolution of business-to-customer interaction, an omnichannel approach to customer orientation.

Keywords: customer orientation, omnichannel approach in management, internet marketing.

В современных условиях ведения бизнеса быстрота получения и обрабатывания потока информации является одним из важных показателей конкурентоспособности предприятия. Для усвоения рутинного объема информации компания должна иметь ресурсы для гибкого управления. То есть уметь оперативно подстраиваться под изменчивую бизнес-среду, под запросы потребителей, воздействие внешних факторов, таких как изменение международной обстановки, государственной политики и т. д. Увеличение количества направлений, в которых используются цифровые технологии, заставляет развивать инновационные ресурсы в коммуникациях с клиентами. Доступные исследования по интересам, географии нахождения, полу, возрасту и т. д. клиентов способствуют формированию персонализированных маркетинговых предложений. Формирование персонализированных предложений — это неотъемлемая часть маркетинговой стратегии для клиентоориентированной компании. Рекламные акции общего характера способны привлечь внимание покупателей, но для удержания на долгое время этого мало, необходимы персонализированные предложения и постоянное правильное взаимодействие с клиентами [1].

На данный момент увеличилась роль цифровизации в бизнесе, изменилось отношение к потреблению этих сервисов в последнее время [2]. Клиентоориентированность и эффективная коммуникация с клиентами — это основы, без которых невозможно представить развитие бизнеса [3]. Произошла эволюция взаимодействия бизнеса с клиентами и потребителями, этапы отображены на рисунке 1.

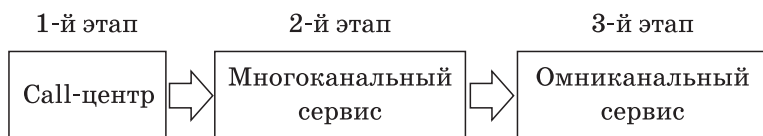


Рис. 1. Этапы развития взаимодействия с клиентами и потребителями

На первом этапе общение с клиентом было возможным только с помощью телефонных звонков. Для всех потенциальных клиентов была создана одна маркетинговая модель взаимодействия. На втором этапе появляется несколько каналов коммуникации. Многоканальный контактный центр похож на программное обеспечение центра обработки вызовов, за исключением того, что он позволяет сотрудникам устанавливать связь с клиентами несколькими способами: голосом (интерактивный голосовой ответ), по электронной почте, веб-чатом, в социальных сетях, текстовыми сообщениями (СМС). Данный вариант позволяет выбирать коммуникационные каналы без потери клиента, так как уже существует CRM (программа управления взаимоотношениями с клиентами). Одним из важных инструментов маркетинга является CRM-система. CRM для руководителя отдела и/или компании — это контроль и управление сотрудниками. Для менеджеров — это инструмент, который в несколько раз упрощает учет и обработку заказов, взаимодействие с клиентами, а также в какой-то степени автоматизирует продажи, освобождая менеджеров от рутинных работ. CRM может сама опрашивать письма, СМС, сообщения в мессенджерах клиентам. Также может напомнить менеджеру об этапах заказа, указать на проблемные моменты. Качество клиентских сервисов может различаться в зависимости от способа взаимодействия. В современном маркетинге наряду с роботизированными коммуникациями активно внедряются и omnichannelные [4].

Omnichannelность как термин стала использоваться впервые в 2010 г. Omnichannelность подразумевает соединение всех коммуникаций, все средства взаимодействия как с клиентами,

так и с сотрудниками. Омниканальность не тождественна с понятием «многоканальность». Маркетологи иногда используют такие термины, как «омниканальный», «многоканальный» и «межканальный», как взаимозаменяемые. Действительно, эти термины говорят об использовании нескольких каналов для привлечения и удержания клиентов. Но в многоканальном маркетинге все каналы коммуникации работают изолированно, без какой-либо связи между ними, тогда как в кросс-канальном маркетинге есть очень избранные каналы коммуникации, которые подключены. Омниканальный маркетинг гораздо более зрелый, поскольку все каналы работают в гармонии друг с другом. Многоканальность предлагает несколько каналов для взаимодействия с клиентами (но, как правило, затем выбирается один продуктивный канал) в то время, как омниканальность объединяет все средства коммуникации, основанные на опыте взаимодействия с клиентом. Омниканальные коммуникации — это не одно и то же, что каналы продвижения, развития бизнеса. Омниканальные коммуникации — это средства получения информации и взаимодействия с клиентами.

С ростом числа каналов коммуникации возрастает спрос на оптимизацию ее эффективности, и многие компании выстраивают систему обработки обращений взаимодействия с клиентом в едином окне — все типы коммуникаций (мессенджеры, электронная почта и т. д.) свести в одном месте — на экране «рабочего стола». Ускорить и улучшить коммуникации также можно с помощью чат-ботов. Чат-боты не только эффективный инструмент для обработки обращений клиентов, но и являются дополнительным каналом продаж. «Цифровизация бизнеса изменила взаимоотношения продавца и потребителя, укрепив позиции потребителя» [5].

Модель построения омниканальной маркетинговой стратегии состоит из следующих этапов (рис. 2):

- Планирование взаимодействия с клиентами. Необходимо на данном этапе найти всевозможные ресурсы для взаимодействия с клиентами. Надо заметить, что стратегии



Рис. 2. Модель взаимодействия с клиентами при омниканальном подходе

или маркетинговые инструменты не будут эффективны, если сотрудники не клиентоориентированы.

- Поиск данных о клиенте в качестве основы при разработке стратегии. Это могут быть социальные сети, CRM, поведенческие статистики с онлайн-метрик и т. д.
- Сегментирование пользователей. Анализ данных, разделение пользователей на разные категории на основе общих моделей поведения.
- Определение контекста — наиболее важная часть омниканальной маркетинговой стратегии. Отправка неправильного сообщения не той аудитории, в неподходящее время негативно скажется на взаимодействии с потребителями. Сперва необходимо убедиться, что контекст

сообщения релевантен пользователю, и отправить его пользователю в то время, когда он наиболее активен, и на канале, с которым он взаимодействует больше всего.

- Выбор инструмента автоматизации маркетинга — использование правильного инструмента омниканального маркетинга для реализации стратегии с момента разработки концепции до внедрения.

Омниканальный коммуникационный подход предоставляет бесперебойную и согласованную работу по всем каналам, принимая во внимание различные устройства, которые потребители используют для взаимодействия с бизнесом [6].

Важной частью развития предприятия является наличие коммуникационных сервисов. И эти сервисы востребованы компаниями из различных областей, сфер деятельности и разного размера фирм. Коммуникационных сервисов существует на рынке огромное количество. В первую очередь рассматриваются те, которые автоматизируют коммуникацию с клиентами и между сотрудниками: базовые голосовые сервисы, такие как виртуальная АТС (ВАТС), онлайн-видеоконференции, чат-боты, голосовые роботы (например, те, которых используют для транслирования информации по телефону). Коммуникационные автоматизированные средства улучшают качество обслуживания клиентов, повышают уровень взаимодействия между сотрудниками. Внедрение цифровых автоматизированных систем помогает найти новые точки для роста компаний и оптимизировать расходы на рекламную кампанию. Увеличивается уровень предоставляемых услуг, что диктует, при имеющейся высокой конкуренции между компаниями, использовать инновационные технологии. Внедрение видеоконференций позволило эффективно организовать удаленный офис, что снизило расходы на аренду офиса, а также помогает сотрудничать со специалистами из разных регионов. То есть увеличилась география для нахождения нужных специалистов, поиски качественных сотрудников не ограничиваются теперь одним регионом. Онлайн-видеоконференции сейчас являются полноценным

инструментом для командной работы, распределенной по разным географическим точкам. Также сокращаются расходы на перелеты, командировки сотрудников. Стоит заметить, что функционал видеоконференций расширился по сравнению с несколькими годами ранее — улучшилось взаимодействие и обмен файлами, документами, сообщениями и т. д. Активно внедряются различные роботы для обслуживания клиентов. Появились технологии для поиска новых клиентов, совершения продаж. Например, с помощью телефонных голосовых роботов производятся так называемые «холодные звонки». Не секрет, что «холодные звонки» считаются одними из сложных с психологической точки зрения для выполнения call-центром и для этого телефонных специалистов необходимо обучать и постоянно стимулировать для эффективной работы. Телефонные голосовые роботы заменяют целые отделы call-центров, что сокращает расходы на заработную плату, аренду помещения, траты на коучей, тренинги и, безусловно, повышает качество звонков и скорость обзвона.

В современном мире стратегии маркетинга и его инструменты быстро меняются, при этом влияние на бизнес становится все больше. Дальнейшее развитие маркетинга предполагает автоматизацию возможности оценки вложенных инвестиций, управление бюджетами, проектами, контентом, минимизацию ошибок.

Автоматизация бизнес-процессов — это неизбежная процедура. Меняются бизнес-процессы, меняется отношение к управлению, и для быстрого реагирования на происходящие перемены необходимо внедрять инновационные технологии. Разрабатываются нотации, общедоступные для представителей бизнеса, для IT-специалистов, для того чтобы успешно взаимодействовать этим специалистам по вопросу цифровизации управления бизнеса. Цифровизация компании создает для руководства возможность визуально воспринимать информацию о рабочих процессах. Информация о бизнес-процессах получается более прозрачной — можно быстро определить

узкие места, с разных сторон посмотреть на проблемы, например с точки зрения организационной структуры, важности и очередности задач и т. д.

Цифровизация экономики влечет за собой появление новых взаимоотношений между поставщиком услуг/товаров и потребителем. В современном мире клиентоориентированность является необходимым условием для высокой конкурентоспособности предприятия. Современный потребитель нацелен получить больше, чем просто продукт/услугу. Цифровизация изменила подходы к понятию клиентоориентированности. Открытые интернет-доступы к информации о клиентах, омниканальные коммуникации позволили персонализировать маркетинговые предложения, что стимулирует повторные продажи, уменьшает расходы на рекламные кампании для поиска новых покупателей.

Список источников

1. Конова В. В., Ключева Ю. С. Модель математического расчета клиентоориентированности предприятий розничной торговли на примере торгово-развлекательного центра // Вестник НГИЭИ. — 2018. — № 11 (90). — С. 46–56.

2. Кунин В. А. Влияние цифровой трансформации на решение проблемных вопросов разработки и реализации инновационно-инвестиционных проектов // Цифровая экономика и финансы: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Санкт-Петербург, 17–18 марта 2022 г. — СПб.: Центр научно-производственных технологий «Астерион», 2022. — С. 389–395.

3. Напалкова А. А., Лобода А. А. Клиентоориентированный подход к управлению предприятием в условиях цифровой трансформации бизнеса // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. — 2022. — № 3. — С. 36–45. — DOI: 10.24143/2073-5537-2022-3-36-45

4. Аренков И. А., Крылова Ю. В., Ценжарик М. К. Клиентоориентированный подход к управлению бизнес-процессами в цифровой экономике // Научно-технические ведомости

СПбГПУ. Серия: Экономические науки. — 2017. — Т. 10. — № 6. — С. 18–30. — DOI: 10.18721/Е.10602

5. *Дудаков Г. С., Молчанов Н. Н.* Роль маркетингового сопровождения в цифровизации каналов распределения // Practical marketing (Prakticheskiy marketing). — 2021. — № 3 (289). — С. 35–40. — DOI: 10.24412/2071-3762-2021-3289-35-40

6. *Нугай Е. А., Кошечая Е. С.* Специфика формирования системы взаимодействия с клиентом организации в условиях цифровизации экономики и бизнеса // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. — 2021. — № 4. — С. 73–83. — DOI: 10.24412/2071-6435-2021-4-73-83

*Манойлов М. О.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

ВЛИЯНИЕ ВЕНЧУРНОГО КАПИТАЛА НА РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОГО РОССИЙСКОГО БИЗНЕСА

Аннотация. Цель данного исследования заключается в определении роли венчурных инвестиций в формировании российских компаний. На технологическую трансформацию экономики оказывают влияние множество факторов, в статье мы подробно рассмотрим один из них — венчурный капитал, его истоки и перспективы, выявим корреляцию количества сделок объемов финансирования за последние годы и дадим оценку степени воздействия на анагенез российского бизнеса. Трансформация экономики дает возможность стремительного развития высокотехнологических проектов. Кроме того, соблюдение условий сбалансированности таких финансовых факторов, как риски, ликвидность и доходность, непосредственно оказывает влияние на динамику развития инновационного бизнеса.

Ключевые слова: российский инновационный бизнес, венчурный капитал, технологическая трансформация экономики, критерий рисковости.

THE IMPACT OF VENTURE CAPITAL ON THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE RUSSIAN BUSINESS

Abstract. The purpose of this study is to determine the role of venture investments in the formation of Russian companies. The technological transformation of the economy is influenced by many factors, in the article we will consider in detail one of them — venture capital, its origins and prospects, identify the correlation of the number of transactions of financing volumes in recent years and assess the degree of impact on the anagenesis of Russian business. The transformation of the economy provides an opportunity for the rapid development of high-tech projects. In addition, compliance with the conditions of balancing such financial factors as risks, liquidity and profitability directly affects the dynamics of business development.

Keywords: russian business, venture capital, technological transformation of the economy, risk criterion.

В современных условиях технологическая трансформация экономики напрямую зависит от умения внедрять или адаптировать передовые технологии, рождения прогрессивных идей, появления новых игроков на рынке, а также большого количества денежных средств. Для России это больше чем актуально в связи с невозможностью без инноваций и новых технологий получить устойчивый экономический прогресс. Кроме того, инвестиции в технологические, промышленные сферы показывают высокие риски, даже с большим количеством идей и патентов реализовать их в крупном масштабе довольно сложно. Причиной этого служит множество факторов, начиная от нежелания отечественных инвесторов вкладывать деньги на начальной — посевной стадии разви-

тия бизнеса и заканчивая незаинтересованностью местных чиновников во внедрении новых технологий. В связи с этим и была создана РВК (Российская венчурная компания), государственная структура, поддерживающая и развивающая инновационные компании. С одной стороны, она создает новые фонды и управляет уже существующими, т. е. работает как фонд фондов, с другой стороны, РВК занимается системным формированием условий, в которых эти фонды могли бы эффективно работать. Важно заметить, что в высоко развитых странах государство играет немаловажную роль в развитии бизнеса.

Существует пять основных характеристик венчурного капитала: рисковость, долгосрочность, ориентация на инновационные проекты, дробность финансирования и ожидаемая высокая прибыль. Рисковость является основополагающим критерием, инвестирование венчурного капитала в бизнес напрямую зависит от вероятности потери прибыли. Форма диверсификации, основанная на разделении денежных средств между несколькими проектами, служит отличным решением минимизации рисков. Кроме того, для уменьшения рисков применяется и синдицированный подход, в котором поддержку одного проекта оказывают сразу несколько инвесторов [3].

В 2022 г. объем отечественного рынка венчурного финансирования снизился на 68 % и составил \$819 млн, в отличие от показателей прошлого года в \$2,93 млрд (рис. 1). Осуществляемые сделки показывают самый низкий результат за последние семь лет, их число составило 139, в прошлом году их было 306. Инвестиционную деятельность снизили все участники венчурного рынка. Но сильнее всего — корпорации и корпоративные фонды [5].

Также в 2022 г. могли наблюдать и снижение объемов финансирования со стороны частных фондов — в восемь раз, с \$1,3 млрд до \$158 млн. Говоря о частных фондах, стоит уточнить, что к ним относятся те, которые учреждены россиянами в нашей стране или за рубежом, не связаны с государством

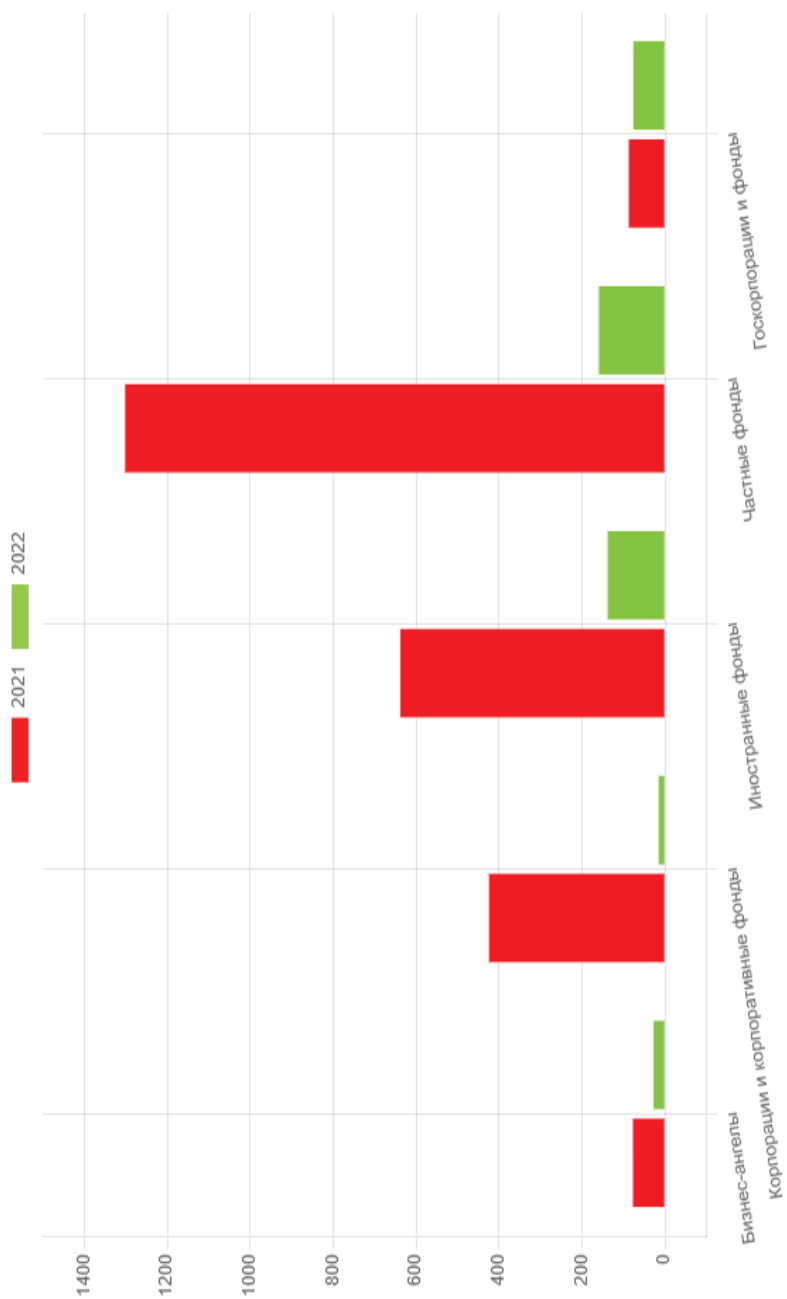


Рис. 1. Диаграмма объема венчурного финансирования в России за 2021–2022 гг., млн долл. США
 Источник: составлено автором на основе [5].

или крупными организациями и вкладывают большую часть располагаемого капитала в проекты русскоязычных предпринимателей. Также стоит заметить, что бизнес-сегмент зарубежных инвестиций значительно уменьшился в сравнении с прошлым годом, почти в 15 раз. Данная тенденция связана с событиями 24 февраля и уходом «западного содружества» с отечественного рынка и незаинтересованностью в дальнейшем сотрудничестве.

Важно обратить внимание на различные экономические уровни, подверженные влиянию венчурного финансирования при развитии бизнеса.

1. На миниуровне венчурный капитал предрасполагает к более широкому использованию технологических знаний и информации. Вместе с тем улучшается процесс планирования и решение управленческих задач.

2. На микроуровне происходит начальное развитие небольших и средних компаний.

3. На мезоуровне функция капитала заключается в непрерывном развитии множества высокотехнологических отраслей.

4. На макроуровне венчурный капитал является основой для диверсификации экономики.

5. На мегауровне венчурный капитал способен преобразоваться в транснациональную форму и закрепить связи в мировой экономике. Наряду с тем, транснациональная форма венчурного капитала ведет к стремительному обмену новыми технологиями и информацией среди высокоразвитых стран, что способствует повышению уровня научно-технического развития мирового цивилизованного сообщества [4].

Организация развития венчурного инвестирования высокотехнологических проектов в государственных масштабах путем эффективной реализации накопленного российского научно-технического потенциала является неотъемлемой целью трансформирующейся экономики. Исходя из данных, основанных на исследовании зарубежных стран, можно сделать заключение, что эволюция индустрии венчурного

финансирования в государстве увеличивает эффективность технологической трансформации экономики, повышает совершенствование и развитие, способствует росту конкурентоспособности. Существует огромное количество существенных организационных структур, между которыми происходят определенные процессы, дающие рывок венчурному капиталу с задачей внедрения и производства высокорисковых технологий. Кроме того, подходы к созданию венчурной индустрии могут отличаться, в зависимости от места ее размещения [2].

Список источников

1. *Аммосов Ю. П.* Венчурный капитализм: от истоков до современности. — СПб.: Феникс, 2005. — 372 с.

2. *Кемпбелл К.* Венчурный бизнес: новые подходы. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. — 426 с.

3. *Семенова Е.* Возможности инновационного типа развития // Экономист. — 2006. — № 3. — С. 14–27.

4. *Черкашин А. В.* Венчурный капитал как фактор инновационного развития трансформирующейся экономики России // Молодой ученый. — 2010. — № 5–1. — С. 232–234.

5. Венчурное инвестирование в России [Электронный ресурс] // TAdviser.ru. — URL: <https://www.tadviser.ru/a/375091> / (дата обращения: 03.04.2023).

Минин А. Е.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

РАЗВИТИЕ БИЗНЕС-МОДЕЛИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КОМПАНИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. Выявлены и обоснованы возможности и преимущества финансирования производственной компании в условиях цифровизации экономики, появления новых финансовых инструментов, риски инвесторов цифровой экономики. Определены перспективы дальнейшего расширения применения цифровых решений для финансирования производственных компаний.

Ключевые слова: цифровизация экономики, цифровые финансовые активы, цифровые платформы, цифровое финансирование, блокчейн-технологии, облигации, инвестиции.

Minin A. E.

DEVELOPMENT OF A BUSINESS MODEL FOR FINANCING A PRODUCTION COMPANY IN THE CONDITIONS OF ECONOMY DIGITALIZATION

Abstract. The possibilities and advantages of financing a manufacturing company in the context of the digitalization of

the economy, the emergence of new financial instruments, the risks of investors in the digital economy are identified and justified. The prospects for further expansion of the use of digital solutions for financing manufacturing companies are identified.

Keywords: digitalization of the economy, digital financial assets, digital platforms, digital finance, blockchain technologies, bonds, investments.

В 2017 г. в Российской Федерации утверждена стратегия цифрового развития на период 2017–2030 гг. Цифровая трансформация определена в качестве одной из национальных целей развития России до 2030 г. С учетом политики государства, цифровизация — это задача, которую необходимо решать, а не вопрос выбора предприятий. Указанное направление является приоритетным при определении вектора развития предприятий [5].

В настоящее время происходит активное внедрение цифровых технологий, таких как машинное обучение, искусственный интеллект, облачные технологии, большие данные, роботизация, распределенных реестров и многие другие.

На мировом финансовом рынке появились и активно внедряются инновационные продукты, основу которых составляет технология распределенных реестров. Именно технология распределенных реестров легла в основу появления цифровых инструментов, таких как цифровые, токенизированные активы, приложения децентрализованных финансов, цифровые валюты центральных банков (CBDC). Одним из первых инструментов, созданных на базе распределенного реестра, являются криптовалюты.

Применение блокчейна, смарт-контрактов в создании и обращении криптовалют повысило интерес к применению технологий распределенных реестров и на регулируемом финансовом рынке. Операторы цифровых платформ, биржи заинтересованы в развитии рынка цифрового финансирования для вывода новых финансовых инструментов, а также повышения предложения для инвесторов.

Внедрение цифровых технологий предоставляет производственным предприятиям существенные преимущества в высокоинтеллектуальных технологиях: повышение эффективности производственных и технологических процессов; сокращение транзакционных издержек; снижение влияния человеческого фактора; повышение управляемости посредством больших данных (Big Data) и искусственного интеллекта (Artificial Intelligence); автоматизации и роботизации контроля бизнес-процессов с использованием промышленного интернета вещей (Industrial internet of things).

При цифровизации всех процессов необходимо модернизировать сектор финансирования предприятия за счет инструментов цифровой экономики.

Классическими инструментами финансирования являются следующие: собственные средства, кредиты, лизинговые соглашения, государственные субсидии, факторинг, венчурное финансирование.

Сектор финансов является одним из лидеров цифровизации, что проявляется в создании и развитии онлайн-банкинга, электронных платежей, инвестиционных роботов-советников, криптовалют, блокчейна, скоринговых моделей для оценки кредитных рисков, P2P кредитования.

Указанные факторы способствовали тому, что банки перестали быть единственными игроками в сфере финансирования участников рынка, что дало импульс для развития новых кредитных продуктов с использованием цифровых технологий. Также внедрению цифровых технологий способствовали периодически возникающие банковские кризисы. Глобальный финансовый кризис 2008 г., связанный, в том числе, с банкротством американского инвестиционного банка *Lehman Brothers*, существенно повысил доверие к технологичным компаниям, перетоку специалистов банковской сферы в крауд-экономику.

В качестве новых инструментов финансирования можно рассматривать краудлендинг, ICO (Initial Coin Offering), цифровые финансовые активы (ЦФА).

Краудлендинговые площадки являются альтернативным источником финансирования, так как в большинстве уступают банковской процентной ставке.

ICO является механизмом привлечения финансирования для целей разработки и вывода продукта на рынок. Аналог IPO (Initial public offering), но отсутствуют требования проведения обязательного аудита, минимальные требования к эмитенту, существенно меньшие затраты.

Основным видом цифрового финансирования выступают цифровые финансовые активы, финансовые инструменты традиционного финансирования, только с использованием цифровых прав на них, учет обращения которых регистрируется на базе распределенного реестра или блокчейн-технологий.

Распространенным инструментом в привлечении финансирования выступают облигационные займы. В Европе и Китае уже апробировали и выпустили цифровые облигации. Отличия цифровой облигации от традиционной обусловлены возможностью привлекать на среднесрочные периоды вместо долгосрочных, ускорением процедуры сопровождения выпуска, возможностью размещать меньшие суммы и более низкими расходами на услуги депозитария и брокера.

Рассматривая инфраструктурные проекты, в текущей перспективе наиболее выгодно финансировать на основе облигационных инструментов на базе концессионного механизма. Облигационный механизм инфраструктурных облигаций представляется обоснованно выгодным, потому как данный инструмент значительно дешевле кредита, инфраструктурные облигации обладают определенными государственными гарантиями, защищая права инвесторов, так как в случае возникновения проблем с эмитентом гарантом выступает банк с государственным участием (основная форма концессионного соглашения — государственно-частное партнерство, или ГЧП). Этот механизм позволяет привлекать деньги населения, которые особенно необходимы для развития экономики и инфраструктуры страны [2]. Актуальность финансирования ГЧП подтверждается тем, что в апреле 2023 г. Администрацией

Санкт-Петербурга анонсировано о состоявшемся подписании двух концессионных соглашений с инвесторами о строительстве двух школ в Санкт-Петербурге на основе концессионного механизма [3].

По состоянию на 31.03.2023 зарегистрированными в реестре операторов информационных систем Центрального банка России, в которых осуществляется выпуск цифровых финансовых активов, состоят пять организаций, ООО «Атомайз», ПАО «Сбербанк», ООО «Лайтхаус», АО «Альфа-Банк», ООО «Системы распределенного реестра» [4].

Повысить распространение цифровых активов планирует Московская биржа, которая подала заявку в 2022 г. на участника оператора информационных систем по выпуску ЦФА.

В 2022 г. Сбербанк выпустил первое в России цифровое золото на своей цифровой платформе Сбера на основе распределенных реестров в блокчейн, преимущество которого связано с простым и быстрым приобретением цифрового аналога металлического счета. Перспективным представляется финансирование рынка недвижимости за счет выпуска цифровых финансовых активов (ЦФА) на объекты, где инвестор может выступать долевым участником инвестиционного решения.

Появление альтернативных видов финансирования способствует притоку денежных средств, ранее не вовлеченных в оборот. Преимуществом новых финансовых инструментов являются следующие: низкие транзакционные издержки, упрощенная правовая форма привлечения инвестиционных ресурсов, высокая скорость расчетов.

Привлечение финансирования возможно с использованием выпуска цифровых активов прав участия в капитале непубличного акционерного общества, токенизации прав дебиторской задолженности [1].

В децентрализованных финансах, основанных на отсутствии финансовых посредников, есть возможность защиты прав потребителей токенов, а также инвесторов от недружественного поглощения, используя настройки прав и обязательств владельцев токенов, варьированием жизненного цик-

ла проекта. Данный механизм способствует защите венчурных инвестиций [6].

Вместе с тем необходимо отметить следующие недостатки указанных финансовых инструментов: необходимость доработки правового регулирования, отсутствие информации о механизме работы указанных видов финансирования, отсутствие налоговых преференций, риск кибератак на цифровые платформы, недобросовестность участников и отсутствие квалификации неправомερных действий в рамках действующего законодательства.

В результате проведенного исследования выявлено следующее:

- преимущества цифрового финансирования для компаний заключаются в наиболее быстром выпуске и в обращении активов, низких издержках на выпуск и размещение, ускорении получения финансирования, надежности защиты данных блокчейн-технологией, появлении новых рынков финансирования;
- заинтересованность инвесторов связана с высокой скоростью покупки и продажи активов, более низкими комиссиянными расходами на услуги по сравнению с услугами брокера, безопасностью сделок благодаря технологии блокчейн, снижением входного порога инвестиционного вложения, так как появляется возможность инвестирования не только в целую часть цифрового инструмента, но и в дробную;
- в целом для финансового рынка ЦФА могут существенно снизить риски инвесторов, расширяя возможности фондового рынка, особенно при включении бирж в качестве оператора цифровых платформ;
- на примере ЦФА, размещение которых может осуществляться для всех пользователей оператора цифровой платформы, может повлечь риски для неквалифицированных инвесторов;
- низкая информационная база о цифровых видах финансирования, существует необходимость доработки законо-

дательной базы по цифровым финансовым инструментам цифровой экономики.

Список источников

1. Развитие рынка цифровых активов в Российской Федерации: доклад для общественных консультаций Банка России. — М., 2022.

2. *Кунин В. А.* Международный опыт финансирования инвестиций в основной капитал на основе государственно-частного партнерства // Социально-экономическая роль денег в обществе: материалы XIII Междунар. науч.-практ. конф. — СПб., 2016. — С. 306–310.

3. Сайт Администрации Санкт-Петербурга [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.gov.spb.ru/press/governor/257593/> (дата обращения: 05.04.2023).

4. Сайт Центрального банка Российской Федерации [Электронный ресурс]. — URL: https://www.cbr.ru/banking_sector/credit/ (дата обращения: 03.04.2023).

5. Указ Президента Российской Федерации «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [Электронный ресурс]. Москва, Кремль, 09.05.2017 // Официальный сайт Президента России. — URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 30.03.2023).

6. IOSCO Decentralized Finance Report. The Board of the International Organization of Securities Commissions, 2022 [Электронный ресурс] // IOSCO.org. — URL: <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD699.pdf> (дата обращения: 30.03.2023).

Курочкина А. А.
д-р экон. наук, профессор
Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого

Молодцов Д. Г.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СТРУКТУРЫ КАК СОВРЕМЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПАНИЙ В УСЛОВИЯХ ВНЕШНИХ ОГРАНИЧЕНИЙ

Аннотация. В представленной статье рассматриваются вопросы развития интегрированных структур (ИС) промышленных компаний России как инструмента стратегического инновационного развития в условиях внешних ограничений. Рассмотрены основные формы ИС. Раскрыт потенциал ИС для российских промышленных предприятий. Сформулирована стратегическая роль интегрированных структур.

Ключевые слова: интегрированные структуры, стратегическое развитие, внешние ограничения.

INTEGRATED STRUCTURES AS A MODERN TOOL FOR STRATEGIC INNOVATIVE DEVELOPMENT OF RUSSIAN INDUSTRIAL COMPANIES UNDER EXTERNAL CONSTRAINTS

Abstract. The article deals with the development of integrated structures (IS) of industrial enterprises in Russia as a tool for strategic development in the conditions of external sanctions. The main forms of IP are considered. The potential of IP for Russian industrial enterprises is revealed. The strategic role of IP is formulated.

Keywords: integrated structures, strategic development, external sanctions.

Интегрированные структуры доказали свою значимость и востребованность в экономиках разных стран. Многие мировые промышленные лидеры создавали компании, организационные структуры и бизнес-процессы которых в дальнейшем легли в основу моделей стратегического корпоративного развития и не только стали практической основой формирования современных интегрированных структур, но и внесли вклад в формирование прикладной науки [1].

Историческая значимость интегрированных структур — быть локомотивами экономик.

Важно отметить, что исторический опыт развития и формирования интегрированных структур происходил как неотъемлемый процесс поступательного развития экономик и формировался как естественный результат объединения эмпирического и научного познания и не был результатом внезапного влияния внешних факторов [1].

Российский опыт становления интегрированных структур ведет отсчет с начала 90-х гг. прошлого века, как следствие перехода экономики на рыночные отношения, в том числе включая структурную перестройку промышленности, построение частно-государственной экономики.

Объединение организаций в корпоративную структуру целесообразно только в случае получения реального эффекта от объединения. Синергетический эффект диверсифицированного типа возникает, когда на базе интеграции производств удается получить экономию материальных и финансовых ресурсов за счет маневрирования ими между производствами [2].

Руководствуясь международным опытом корпоративного хозяйствования, следует выделить некоторые подходы по оценке эффективности корпоративной интеграции [3]: подход, базирующийся на теории финансового менеджмента; подход, сопряженный с обеспечением конкурентных преимуществ; подход, базирующийся на теории трансакционных издержек; подход, направленный на формирование взаимовыгодных долгосрочных деловых отношений.

Однако с февраля 2022 г. в отношении Российской Федерации были введены ограничительные меры, которые остаются серьезным политическим риском для конкретных предприятий и бизнес-структур. Особенно уязвим бизнес, ориентированный на внешние рынки или зависимый от иностранных поставщиков. В этих условиях предприятия вынуждены искать пути адаптации к новым условиям или коренным образом менять структуру бизнеса. По данным Федеральной налоговой службы, за 2022 г. в России закрылось более 110 тыс. предприятий [4].

В условиях внешних ограничительных мер интегрированные структуры переходят от конъюнктурного экономического инструмента к инструменту поддержки экономики и отраслевого баланса, а также приобретают характер стратегического механизма стимулирования экономики.

Российский рынок интегрированных компаний можно условно разделить на уже существующие компании с государ-

ственным участием, частные и вновь появляющиеся. В свою очередь, с точки зрения основных способов наращивания потенциала крупных предприятий выделяют несколько видов интеграции: вертикальную, горизонтальную, независимую, смешанную [5].

В условиях ограничений для существующих промышленных компаний с государственным участием реформирование в интегрированные структуры является стратегически важным — это путь к оптимизации, форсированию процессов импортозамещения и рационализации использования ресурсной базы [6]. Для промышленных предприятий с государственным участием, где интегрированные структуры уже представлены, основная стратегическая задача — повышение инновационной активности. Структурированный подход позволяет сосредоточиться на целевых программах и проектах в соответствии со стратегическими целями и задачами правительства.

Повышение эффективности управления, оптимизация, нормирование и жесткий контроль расхода ресурсов в процессе хозяйственной деятельности объединившихся в холдинг компаний и, как следствие, дополнительная экономия, развитие стратегически важных отраслей — таковы выгоды от создания интегрированных структур с государственным участием.

Для частных промышленных предприятий формирование интегрированных структур является важным инструментом стратегического развития и выживания в условиях внешних ограничительных мер. Таким образом, формируется единое финансовое, технологическое, производственное пространство. Основная цель такого объединения — повысить эффективность совместной хозяйственной деятельности объединившихся предприятий, а также поддержать предприятия с плохим финансовым состоянием, обладающие производственными площадями, технологией [7].

Проведя анализ теоретических основ формирования стратегии инновационного развития интегрированной структуры в промышленности, нами определено понятие «инновационная стратегия интегрированной структуры».

Инновационная стратегия интегрированной структуры — это основное направление общей корпоративной стратегии, которое исходит из определенного состава норм и правил компании, ключевых приоритетов развития предприятия на основании стратегии интеграции и инноваций, при этом происходит разработка комплекса мероприятий, необходимых для достижения поставленных целей.

Таким образом, основные выгоды, которые получают участники интеграции: повышение инвестиционной привлекательности бизнеса, создание замкнутого производственного цикла, снижение уровня конкуренции на рынке, возможность закупать сырье и материалы с существенными скидками за счет увеличения объемов закупки, увеличение доли рынка, оптимизация логистики.

Внешние ограничения, с которыми сталкиваются сегодня российские компании, заставляют пересмотреть подходы развития с учетом возникающих рисков. Промышленные предприятия должны не только сформировать стратегию адекватного реагирования на внешние угрозы, но и рассматривать стратегию дальнейшего развития в новых условиях.

Интегрированные структуры, будучи эффективным механизмом развития экономики, должны стать инструментом поддержки, развития промышленных предприятий в долгосрочной перспективе и в новых условиях, а также создать реальные предпосылки структурных изменений экономики.

Список источников

1. *Управленческие изменения в первой четверти 21 века: региональные и отраслевые аспекты: монография / В. С. Боголюбов, С. А. Боголюбова, В. А. Боровкова и др. — СПб.: Международный банковский институт имени Анатолия Собчака, 2022. — 222 с.*

2. *Ансофф И. Новая корпоративная стратегия / пер. с англ. под ред. Ю. Н. Каптуревского. — СПб.: Питер, 1999. — 416 с.*

3. *Абросимов В. А. Теория интеграции структур. — М.: Спутник+, 2012. — 250 с.*

4. Интегрированные корпоративные структуры [Электронный ресурс] // Bstudy — статьи для высших учебных заведений. — URL: https://bstudy.net/656220/ekonomika/integrirrovannye_korporativnye_struktury (дата обращения: 16.03.2023).

5. *Лукина О. В., Панарин А. А.* Управление ресурсами бизнеса: учебное пособие. — СПб.: Издательство МБИ, 2019. — 115 с.

6. *Курочкина А. А., Жильчук Л. Б.* Импортозамещение как ключевое направление стабилизации экономики в РФ // Глобальный научный потенциал. — 2021. — № 11 (128). — С. 182–188.

7. *Lukina O., Kurochkina A., Karmanova A.* Digital business model transformation in order to improve the efficiency of the company's management process // Global Challenges of Digital Transformation of Markets. — New York: Nova Science Publishers, 2021. — P. 205–217. — EID: 2-s2.0-85116735288

Мордовец В. А.
канд. экон. наук, доцент,
заведующий кафедрой экономики и управления
социально-экономическими системами
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики

Новоселов А. В.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. Статья посвящена современным проблемам общества в эпоху повсеместного внедрения технологий, в частности в сфере образования. Акцент сделан именно на принятие процесса цифровой трансформации как неотъемлемой части жизни общества. Определены основные проблемы цифровой трансформации экономики и образования. Направления дальнейших исследований авторы видят в изучении процесса трансформации образовательной деятельности с учетом перехода от традиционных форм передачи информации к более современным цифровым формам.

Ключевые слова: цифровая трансформация, компьютеризация, цифровая экономика, кибербезопасность, цифровое образование, контент.

DIGITAL TRANSFORMATION OF HIGHER EDUCATION ORGANIZATIONS

Abstract. The article is devoted to modern problems of society in the era of the widespread introduction of technology, in particular in the field of education. The emphasis is on the adoption of the digital transformation process as an integral part of society. The main problems of digital transformation of the economy and education are identified. The authors see directions for further research in studying the process of transformation of educational activities, taking into account the transition from traditional forms of information transfer to more modern digital forms.

Keywords: digital transformation, computerization, digital economy, cybersecurity, digital education, content.

В настоящее время мы являемся свидетелями того, как творится история и в хорошем смысле, и, к сожалению, в плохом тоже. Однако стоит также помнить, что критериями любого развития являются как позитивные факторы, так и негативные. Цель статьи — выявить основные проблемы цифровой трансформации экономики и образования на современном этапе.

Предполагаемая вершина нового технологического витка связана с повсеместно распространяемыми «современными» технологиями, которые взаимодействуют и преобразуют известные сферы экономической жизни [6].

Значимыми методами для исследования стоит отметить методы индукции и классификации, а также методы описания, наблюдения и сравнения.

Сфера образования — один из базовых и старейших институтов трансформации человека в полноценную единицу

общества. Трансформация — это некий естественный процесс, противиться ему — значит двигаться в обратном направлении. Само слово «трансформация» несет в себе некий переходный смысл. Этот же принцип характерен и для сферы образовательной. Образование должно вести будущие поколения вперед, при всем при этом подготавливая к более возможным изменениям экономики, прежде всего в ходе цифровой трансформации.

Одной из важнейших проблем можно назвать цифровое неравенство, являющееся в настоящих условиях результатом масштабной компьютеризации. Многие ученые и исследователи выдвигают теорию, и не без оснований, что цифровизация общества негативно сказывается на социальном неравенстве. Объяснение этому простое — продукты цифровой эпохи не смогут быть общепринятыми всеми в одинаковой мере [1]. Именно цифровое неравенство является ключевым ограничением, сдерживающим трансформацию общества. Ввиду вышеописанных факторов любое изменение положения в обществе на фоне остальных проблем будет воспринято крайне негативно. История развития экономики уже доказала и возвела в стереотип, что изменения, при которых идет неравное распределение ресурсов для дальнейшей жизнедеятельности, практически всегда воспринимаются как попытка еще больше усугубить положение тех, кто находится в неблагоприятных условиях. Особенно это касается образовательной сферы. Казалось бы, что именно в образовании процессы изменения, в нашем случае — компьютеризации, цифровизации и, наконец, цифровой трансформации, должны приниматься наиболее благоприятно, ввиду понимания важности и уникальности процесса, но иногда сам факт внедрения цифровых технологий констатируется как некий источник проблем, препятствующий передаче накопленных знаний молодому поколению.

Следующая проблема цифровой трансформации экономики и образования, как следствие, вытекающая из предыдущей, обусловлена **недостаточным уровнем компьютерной и цифровой грамотности**. Для нас сейчас это кажется достаточно

необязательным, но, если абстрагироваться от таких факторов, как возраст, пол и социальные стереотипы, понимание вышесказанного будет иметь место. Ни для кого не секрет, что для того, чтобы трансформировать общество и помочь сфере образования шагнуть на ступень прогресса выше, в цифровой экономике требуются особые знания и навыки работы с информацией и данными и т. п. На современном этапе развития мы видим чуть ли не противоположный процесс. Базовых знаний владения компьютером и иными гаджетами совсем недостаточно, чтобы запустить процесс цифровой трансформации на различных уровнях.

В образовании, даже с учетом массового внедрения цифровых технологий, традиционный акцент передачи информации от учителя к ученику делается именно на традиционных методах. Весь накопленный опыт, в рамках технологического развития, сводится к использованию простых методик обучения и воспитания. Владение цифровыми навыками, к сожалению, остается уделом самых передовых и прежде всего молодых педагогов и преподавателей, а таких — малое количество. Нехватка знаний и цифровой грамотности может быть следствием того, что сама цифровая трансформация в обществе — это явление достаточно молодое и малоизученное. Следовательно, применительно к одному из самых традиционных институтов общества — образованию — цифровая трансформация является новым полем для изучения.

В качестве третьей проблемы цифровой трансформации экономики и образования можно выделить **устаревшую особенность среды традиционного университета в подготовке новых компетенций для рынка труда**. Цифровизация создала возможности формирования особой образовательной среды, где с помощью специальной техники и разработанных виртуальных технологий студенты могут самостоятельно работать, в том числе, на мобильных устройствах, выполнять совместные проекты с другими учащимися, генерировать свои идеи в совместной дискуссии с учителем, который выступает, скорее, в роли наставника или тренера [1; 3].

Наряду с развитием технологий будущего требуется и совершенствование традиционных подходов в сфере образования. Необходимо не только изучить влияние использования цифровых технологий и цифровых решений на образовательный процесс, но и обратить внимание на то, каким образом воспринимается информация и как она может интерпретироваться в сознании общества. Ни для кого не секрет, что чем моложе человек, тем быстрее он аккумулирует полученные навыки владения компьютерными устройствами. Тем не менее не стоит забывать, что общество очень многогранно и состоит не только из молодых людей. Есть представители более зрелого возраста, которые формировались как личности во времена отсутствия цифровых знаний как таковых. Следовательно, для передачи накопленных умений, знаний, навыков требуется создать именно симбиоз из старых методов, зарекомендовавших себя на протяжении столетий, и новых методик усвоения материала, принимая во внимание применение возможностей цифровой инфраструктуры.

В целом существующие проблемы современной экономики и образования можно объединить в три большие группы:

1. Проблемы технического оснащения (недостаточность и устаревание цифрового оборудования или ограниченность возможности его приобретения; сложности с размещением и настройкой цифровой среды в рамках определенной локации; сложности с конфигурированием сети и интеграцией системного и прикладного программного обеспечения).

2. Проблемы взаимодействия в цифровой образовательной среде (недостаточная готовность участников образовательного процесса пользоваться цифровыми технологиями; знание только родного языка, в то время как международным языком программного обеспечения в настоящее время остается английский язык; несоблюдение общепринятых правил и норм поведения/общения; отсутствие морально-этического кодекса поведения в цифровой среде, манипулирование сознанием человека; ложное понимание того, что участие человека в процессе обучения заменяемо компьютером).

3. Проблемы цифровой безопасности (отсутствие унифицированных протоколов безопасности; задача формирования цифрового суверенитета на национальном уровне; недостаточная защищенность персональных данных).

Необходимость решения образовательных задач, повышения качества образовательных услуг требует использования цифровых решений для цифровой трансформации образовательной среды университета, в том числе за счет проектирования новых процессов, в частности онлайн-обучения, повышения его доступности, развития гибких способностей студентоориентированного обучения и академического сотрудничества [5]. В противовес всегда необходимо помнить о том, что цифровая трансформация — это процесс развития, но не панацея от всех проблем традиционного уклада жизни.

Цифровая среда развивает социальные особенности человека, который стремится быть на волне современности с другими индивидами, но, к сожалению, процесс имеет и обратный эффект: постепенное «извлечение» человеческого сознания из окружающего мира.

Итак, на основе анализа основных тенденций развития экономики были определены важнейшие проблемы цифровой трансформации образования. Основным ограничением является не столько боязнь цифровой трансформации, сколько неподготовленность к такому переходу. Направления дальнейших исследований авторы видят в изучении процесса трансформации образовательной деятельности с учетом перехода от традиционных форм передачи информации к более современным цифровым формам.

Список источников

1. Буланова М. Б. Цифровизация высшего образования: вызовы пандемии // Научные труды Московского гуманитарного университета. — 2022. — № 2. — С. 4–9. — DOI: <https://www.doi.org/10.17805/trudy.2022.2.1>

2. Ефимов В. С., Лантева А. С. Цифровизация в системе приоритетов развития российских университетов: экспертный

взгляд // Университетское управление: практика и анализ. — 2018. — № 4. — С. 52–67. — DOI: 10.15826/упра.2018.04.040

3. *Король А. Д., Воротницкий Ю. И.* Цифровая трансформация образования и вызовы XXI века // Высшее образование в России. — 2022. — Т. 31. — № 6. — С. 50. — DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-6-48-61>

4. *Маниковская М. А.* Цифровизации образования: вызовы традиционным нормам и принципам морали // Власть и управление на Востоке России. — 2019. — № 2 (87). — С. 100–103.

5. *Некрасов А. С., Некрасова Н. А., Некрасов С. И.* Воздействие информационных технологий на человека и его сознание // Экономические и социально-гуманитарные исследования. — 2021. — № 2 (30). — С. 130–135.

6. *Стеблецова И. С., Гейцман Л. Э.* Цифровая трансформация преподавателя в условиях современного образовательного процесса // Технологии в образовании — 2021: сборник материалов Междунар. науч.-метод. конф. / под общ. ред. Е. В. Добровольской. — Новосибирск: Сибирский университет потребительской кооперации, 2021. — С. 95–100.

Мохов Н. Б.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
инспектор по приемке и качеству СМР
ГУП «Петербургский метрополитен»
Санкт-Петербург, Россия

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГУП «ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕТРОПОЛИТЕН»

Аннотация. Статья посвящена внеуличному транспорту Санкт-Петербурга. Проведен анализ современного состояния ГУП «Петербургский метрополитен», проанализированы планы развития предприятия, также рассмотрены способы привлечения дополнительного финансирования для поддержания технического состояния метрополитена.

Ключевые слова: Санкт-Петербург, транспортная система, метрополитен, реклама, аренда.

Mokhov N. B.

THE CURRENT STATE AND DEVELOPMENT PROSPECTS OF THE METRO OF ST. PETERSBURG

Abstract. The article is developed to off-street transport in St. Petersburg. An analysis of the current state of the metro will be carried out, plans for the development of the enterprise will be analyzed. It will also consider ways to attract additional funding to maintain the technical condition of the subway.

Keywords: St. Petersburg, transport system, metro, advertising, rent.

История создания подземного транспорта в городе на Неве начинается с 1814 г., в то время, когда император Александр I посетил Лондон, где во время рабочего визита он и обсудил с инженером Марком Изамбаром Брюнелем идею строительства подземной железной дороги. Позже, уже в 1820 г., инженер Торгованов представит Александру I проект строительства первого тоннеля под Невой. До строительства дело так и не дошло, проект забыли. В 1855 г. открыли Благовещенский мост, который решил проблему транспортного сообщения через Неву. И только появление первых тоннелей в европейских городах стало толчком для развития тоннелестроения в России. Так, в 1935 г. в Москве была открыта первая линия метрополитена. Далее очередь дошла и до Санкт-Петербурга, где в 1941 г. создается Ленинградский метрострой. Началось проектирование, изучались грунты, были планы скорого появления метро в Ленинграде. Началась война, и опять откладывается строительство метрополитена до 1947 г., когда и началось уже официальное строительство метро. Строительство первой ветки метрополитена длилось 10 лет. В 1955 г. было долгожданное открытие первой ветки метрополитена Санкт-Петербурга. Первая ветка состояла из следующих станций: «Автово», «Кировский завод», «Нарвская», «Балтийская», «Технологический институт», «Владимирская» и «Площадь Восстания». В 1956 г. открывается станция «Пушкинская», в 1958 г., продлив ветку метро, появляются станции «Чернышевская» и «Площадь Ленина», с этого времени жители Ленинграда могли легко и быстро добраться до любого вокзала Северной столицы на метро. Нельзя не упомянуть, что первые станции оформлялись в привычном для того времени стиле сталинской архитектуры и до сих пор являются произведением искусства и входят в перечень объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга. Постепенно метрополитен расширился

и продолжает развиваться до сих пор. На сегодняшний день подземка Санкт-Петербурга насчитывает 72 станции и 5 линий. В планах развития метрополитена до 2030 г. построить 31 объект метро, 21 из которых — это новые станции (рис. 1).

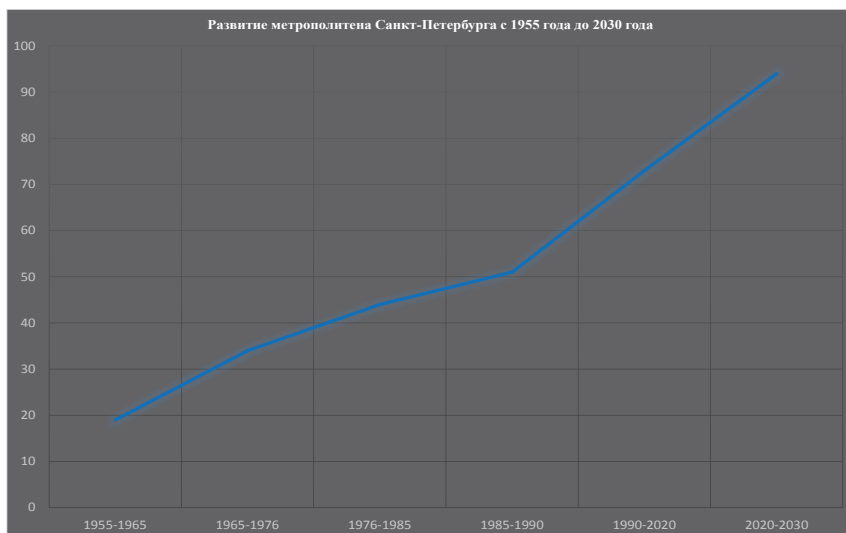


Рис. 1. Развитие метрополитена Санкт-Петербурга с 1955 до 2030 г. Источник: составлено автором на основании данных [4].

Расширение границ метрополитена приведет к увеличению пассажиропотока, что увеличит прибыль метрополитена от перевозок пассажиров.

Метрополитен — это сложное инженерно-техническое сооружение, которое является еще и одним из самых дорогостоящих и требует очень большого объема финансирования для осуществления безопасных, бесперебойных и комфортных перевозок пассажиров. Для привлечения дополнительных средств на поддержание технического состояния и строительство метрополитена используются не только методы прямого бюджетирования, но и партнерские схемы финансирования. К примеру, предоставление налоговых льгот от государства, право на льготное использование земельных участков, на которых размещены станции метрополитена, и т. д.

Как же еще может заработать метрополитен? Ежедневно петербургской подземкой пользуются миллионы людей. Метрополитен — это огромная рекламная площадка: звуковая реклама, стенды с рекламой на эскалаторах, вагон метро — тоже рекламоноситель с различными стикерами, вестибюли метро, подземные переходы. Аренда площадей, в частности киоски с газетами, цветочные магазины, салоны связи, вендинг. Предоставление услуг от баз отдыха метрополитена, детского лагеря, музея, кафе, банкетного зала, поликлиники метрополитена. Это все приносит дополнительную прибыль для развития метро, для поддержания комфортных, безопасных и бесперебойных перевозок, для обновления парка вагонов, появления новых составов «Балтиец», современных и более комфортабельных, чем уже устаревшие вагоны серии «Е». Замена турникетов, с системой более быстрого реагирования, увеличивает пассажиропрпускную способность станций.

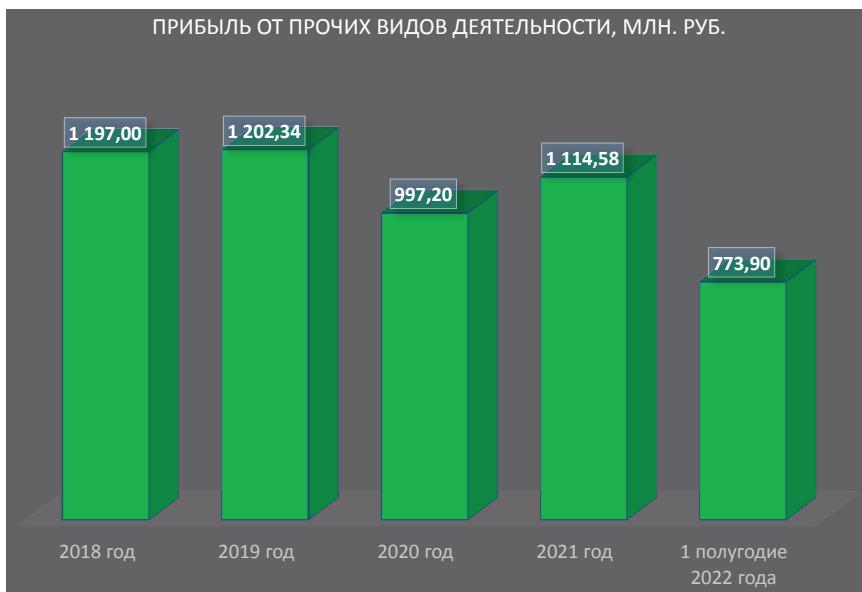


Рис. 2. Прибыль от прочих видов деятельности, млн руб.
Источник: составлено автором на основании данных [4].

Конечно, не обошлось и без потерь. 2020 г. — пандемия, в этот год очень сильно пострадала экономика не только Санкт-Петербурга, но и мира. Ушли с рынка многие предприниматели, закрылись магазины, что не могло не сказаться на прибыли метрополитена. Уменьшился пассажиропоток, разорились арендаторы, которые раньше на протяжении долгих лет пользовались помещениями метрополитена. В связи с уходом некоторых брендов с рынка уменьшилось и количество рекламы. Судя по данным, предоставленным в отчетах, уже в 2020 г. прибыль уменьшилась на 17,1 % по сравнению с 2019 г., но уже в 2021 г. прибыль начала увеличиваться, что видно на графике (рис. 2).

Таким образом, спустя 200 лет мы имеем современную транспортную систему, строительство которой началось с идеи сооружения тоннеля под Невой для соединения островов Петербурга.

И в заключение можно сделать вывод, что при правильной стратегии распределения расходов и привлечения дополнительных средств метрополитен смог менее чем за два года восстановиться после пандемии 2020 г., поддерживая техническое состояние основных средств и своевременно модернизируя материально-техническую базу.

Список источников

1. *Лебедева А. С.* Развитие городского пассажирского транспорта в Санкт-Петербурге: проблемы и перспективы // Молодой ученый. — 2014. — № 14. — С. 164–167.

2. *Соколов А. М.* Станции Ленинградского метро. — Л.: Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре, 1957. — 131 с.

3. *Фролов Ю. С., Голицкий Д. М., Ледаев А. П.* Метрополитены: учебник для вузов. — М.: Желдориздат, 2001. — 528 с.

4. Официальный сайт ГУП «Петербургский метрополитен» [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.metro.spb.ru/> (дата обращения: 20.03.2023).

5. *Чернышова Л. И.* Оценка инвестиционной привлекательности транспортного предприятия // Вестник Алтайской академии экономики и права. — 2022. — № 11–1. — С. 170–175.

Муллашев В. Д.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

АКТИВИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ ЭФФЕКТИВНОГО ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Аннотация. В статье рассмотрены сложившиеся практики управления проектами в организациях, осуществляющих реализацию инновационной стратегии компании в период цифровой трансформации. Автором предложено новое видение, позволяющее объединить разные подходы к управлению проектами в общую инновационную модель, позволяющую использовать универсальные цифровые инструменты для управления инновационной деятельностью и ее активизации.

Ключевые слова: проектное управление, инновационная деятельность, организация, информация, цифровая трансформация.

Mullashev V. D.

ACTIVATION OF INNOVATIVE ACTIVITIES OF THE ORGANIZATION ON THE BASIS OF EFFECTIVE PROJECT MANAGEMENT

Abstract. The article examines the established project management practices in organizations implementing the company's innovation strategy during the period of digital transformation.

The author has proposed a new vision that allows combining different approaches to project management into a common innovation model that allows using universal digital tools for management of innovation processes and their activation.

Keywords: project management, innovation, organization, information, digital transformation.

В сложившихся условиях цифровой трансформации на передний план выходят способы и методы управления и контроля инновационной деятельности предприятий как внутри организации, так и в масштабах государства [5, с. 72]. При росте скорости принятия решений возникает большая потребность в индикаторах, позволяющих оперативно отслеживать эффективность работы центров НИОКР. Исторически сложилось так, что контроль над проектами осуществлялся только на основе финансовых индикаторов, таких, например, как объем финансирования и количество персонала, осуществляющего инновационную деятельность. Эффективность НИОКР с помощью финансовых показателей можно было оценить в рамках больших временных промежутков (года, трех или пяти лет).

Оценка в такой парадигме представляется недостаточно объективной, прежде всего с точки зрения использования потенциала портфеля проектов. В свою очередь, оценка потенциала является важной задачей, стоящей перед менеджерами в процессе управления инновационной деятельностью. Тем не менее качественных и результативных механизмов, с помощью которых можно было бы объединить показатели изменения потенциала и отдачи от используемых ресурсов, на сегодняшний день не предложено. По нашему мнению, развитие цифровых инструментов способно существенно облегчить решение связанных с этим проблем на основе интеграции различных управленческих действий в рамках оценки.

Исходя из этого, на первый план выходят показатели, позволяющие оперативно вмешаться в работу центра НИОКР, проводя универсальное сравнение с конкурентами или со

смежными отраслями в пределах горизонта, не превышающего трех месяцев.

Если обратиться к теории и методологии проектного управления, можно обнаружить в нем два четко выделяющихся подхода, эволюция которых исторически совпадает с эволюцией научно-технического прогресса и в целом инновационного развития.

Если на начальных этапах наиболее распространенным был так называемый классический подход, основанный на последовательном, поэтапном развитии технологии и использовании линейных моделей управления инновациями, то с течением времени стали все более востребованы гибкие подходы, ориентирующиеся на сокращение сроков и повышение скорости принятия решений.

Ключевые различия между этими двумя подходами заключаются в разных представлениях о жизненном цикле проекта и формировании образа результата на старте проекта. Так, если классический подход представляется как прямая линия с неким результатом в конце, то для гибкого подхода характерны цикличность и тестирование результатов в конце каждой итерации. Это объясняется тем, что гибкий подход является элементом, а в определенном смысле — и результатом цифровой трансформации, следовательно, он в наибольшей степени адаптирован для компаний, осуществляющих выпуск цифрового продукта или цифровых услуг. Такие подходы сегодня оказываются особенно востребованными, так как соответствуют концептуальным положениям современного менеджмента, ориентирующим управленческие процессы на уход от схематичных действий и все больший учет ситуационных факторов внешней и внутренней проектной среды.

Тем не менее отсутствие единообразия в представлениях о жизненном цикле проекта влечет за собой разные способы контроля и управления инновационной деятельностью. Устранение имеющихся «разночтений» возможно на основе абсолютно нового представления о жизненном цикле продукта, основанного на физической теории корпускулярно-волно-

вого дуализма. При этом жизненный цикл можно рассматривать как затухающую функцию с неким периодом затухания. Проект в такой теории представляется как частица, двигающаяся с периодичностью проверки результата, что снижает его общую неопределенность.

При использовании такого подхода выявляется большой управленческий потенциал благодаря возможности контроля хода НИОКР в разных отраслях на основе унификации и стандартизации процессов проектного менеджмента. В свою очередь, это позволит активизировать государственную поддержку инноваций, применяя универсальные инструменты стимулирования и регулирования инновационной деятельности, адаптируемые для разных периодов экономического цикла.

Наряду с этим, унификация реализуемых процессов придаст необходимый импульс развитию трансфера технологий, что позволит разрабатывать, внедрять и отслеживать технологические инновации в короткие сроки. Еще одним следствием унификации и стандартизации процессов проектного управления должно стать повышение качества подготовки кадров для инновационно ориентированных предприятий [1, с. 48; 3, с. 138]. В свою очередь, высококвалифицированный персонал, использующий передовые цифровые инструменты, будет способен настроить эффективную работу проектных команд в отраслях, ранее не имевших опыта инновационной деятельности [4, с. 94]. Данная схема вполне соответствует и представлениям о жизненном цикле продукта или организации в новой парадигме управления проектами Agile; при этом выглядеть функция будет как затухающая спираль с большим количеством максимумов и минимумов.

На базе такого понимания основ проектного управления может быть сформирована модель проектного управления, интеграция которой в бизнес-процессы, реализуемые организациями, позволит использовать качественно новые мультипликаторы, действующие в рамках НИОКР, неза-

висимо от отрасли и масштабов проектной деятельности [2, с. 53].

Своевременная оценка реализуемых в рамках такой модели проектов позволит государству создавать рейтинги центров, отраслей и производств, что обеспечит четкое представление о характере и интенсивности деятельности по генерированию инновационных идей и последующей разработке и коммерциализации инноваций.

Полученное представление о содержании, структуре и динамике инновационных процессов (с учетом его возможной корректировки и конкретизации) должно лечь в основу разрабатываемых мероприятий в рамках государственной поддержки инноваций, включая адресные программы поощрения лидеров инновационной экосистемы и стимулирования ее отстающих участников.

Таким образом, в ходе проведенного исследования были рассмотрены перспективные подходы к управлению жизненным циклом проекта на современных, инновационно ориентированных предприятиях, преимущественно внедряющих цифровые технологии. На основе этого выделены два подхода, отражающих распространенные сегодня взгляды на содержание проектного управления. По результатам исследования было предложено новое понимание жизненного цикла проекта, соответствующее современным требованиям всех участников инновационного процесса.

Это позволяет сделать вывод о том, что развитие перспективных подходов к организации проектного управления снизит административную нагрузку на руководителей проектов, тем самым смещая акценты в сторону созидательной деятельности, носящей творческий характер. Выстраивание в таком русле всех управленческих процессов, включая контроль, координацию и оценку результатов, окажет позитивное влияние на научный потенциал проектной команды и будет способствовать активизации процессов генерирования инновационных идей и инициации новых проектов.

Список источников

1. *Апенько С. Н., Романенко М. А.* Управление человеческими ресурсами инновационных проектов: результаты исследования на предприятиях России // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. — 2022. — Т. 20. — № 1. — С. 46–54.

2. *Кравцова М. В.* Управление реализацией программ и проектов в цифровой экосистеме // Экономика, предпринимательство и право. — 2022. — Т. 12. — № 1. — С. 47–62.

3. Теоретические аспекты инновационного менеджмента в современной системе управления предприятием / О. Н. Бунчиков, В. М. Джуха, В. И. Гайдук [и др.] // Гуманитарный вестник Донского государственного аграрного университета. — 2022. — № 1. — С. 137–144.

4. *Харламова Т. Л.* Активизация разработки и внедрения инноваций как необходимое условие современного развития // Актуальные проблемы экономики современной России: сборник материалов Всерос. (нац.) науч.-практ. конф., Йошкар-Ола, 2022. Вып. 9. — Йошкар-Ола: Марийский государственный университет, 2022. — С. 95–98.

5. *Кунин В. А.* Повышение достоверности оценок экономической эффективности долгосрочных инвестиционных проектов в период цифровой трансформации // Цифровая экономика и финансы: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф., Санкт-Петербург, 18–19 марта 2021 г. — СПб.: Центр научно-производственных технологий «Астерион», 2021. — С. 69–74.

*Орехова А. О.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР ДОСТИЖЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация. В статье рассмотрено современное развитие цифровизации в России, роль государственного участия в развитии цифровых сервисов и инструментов; предложен тип информационной базы данных как инструмента, обеспечивающего устойчивое развитие, определено соотношение оценок индикаторов реализации программы устойчивого развития.

Ключевые слова: цифровизация, устойчивое развитие, информационная база данных устойчивого развития, индикаторы устойчивого развития.

Orekhova A. O.

DIGITALIZATION AS A FACTOR IN ACHIEVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract. The article examines the modern development of digitalization in Russia, the role of state participation in the development of digital services and tools; the type of information database as a tool for sustainable development is proposed.

Keywords: digitalization, sustainable development, economic systems, information database of sustainable development.

На сегодняшний день одним из национальных приоритетов России является обеспечение устойчивого развития экономических систем в условиях экономической нестабильности и повышенных внешних рисков. Одним из факторов обеспечения устойчивого развития является внедрение в практику предпринимательской деятельности и взаимодействия государства и бизнеса современных цифровых сервисов и инструментов. Первым стратегическим документом, определившим направления развития информационного общества в России, стала «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации», утвержденная Президентом Российской Федерации, которая положила начало интенсивному использованию органами государственной власти РФ, бизнесом и гражданами информационных и коммуникационных технологий. Указом Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» (далее — указ № 203) [1] были определены цели, задачи и меры по реализации внутренней и внешней политики Российской Федерации в сфере применения информационных и коммуникационных технологий, направленные на развитие информационного общества, формирование национальной цифровой экономики, обеспечение национальных интересов и реализацию стратегических национальных приоритетов. Данным указом были определены и закреплены такие понятия, как безопасное программное обеспечение и сервис, индустриальный интернет, интернет вещей, информационное общество, информационное пространство, инфраструктура электронного правительства, критическая информационная инфраструктура, Национальная электронная библиотека, облачные вычисления, обработка больших объемов данных, общество знаний, объекты критической информационной инфраструктуры, сети связи нового поколения, технологически независимые программное обеспечение и сервис, туманные вычисления, цифровая экономика, экосистема цифровой экономики. Кроме того, данный указ содержит формализацию принципов, к

которым относятся: обеспечение прав граждан на доступ к информации; обеспечение свободы выбора средств получения знаний при работе с информацией; сохранение традиционных и привычных для граждан (отличных от цифровых) форм получения товаров и услуг; приоритет традиционных российских духовно-нравственных ценностей и соблюдение основанных на этих ценностях норм поведения при использовании информационных и коммуникационных технологий; обеспечение законности и разумной достаточности при сборе, накоплении и распространении информации о гражданах и организациях; обеспечение государственной защиты интересов российских граждан в информационной сфере.

Сформулированные в указе № 203 понятия и принципы, при вынужденной изоляции граждан в 2020 г. из-за распространения коронавирусной инфекции COVID-19, способствовали ускорению внедрения цифровизации, и получившие мощный импульс цифровые сервисы и инструменты стремительно продолжают свое развитие в различных направлениях действующих экономических систем, сфер науки и государственном управлении. Цифровизация затронула на сегодняшний день многочисленные сферы человеческой жизнедеятельности. Феномен стремительного роста цифровизации в России на сегодняшний день подтверждает необходимость непосредственного участия государственных институтов в развитии и решении актуальных вопросов, в том числе устойчивого развития.

Для реализации принципов устойчивого развития цифровые сервисы и инструменты могут найти свое применение, например, в разработке информационной базы данных, которая будет предоставлять общественности сведения о текущей ситуации в сфере устойчивого развития, в том числе по каждому отдельно взятому региону страны. Показатели данной информационной базы возможно соотнести с базовыми принципами и системами индикаторов устойчивого развития и актуализироваться в режиме «реального времени». Опираясь на сведения предлагаемой информационной базы данных, эко-

номические системы, сферы науки и государственное управление получают возможность наглядно оценивать состояние своих систем и свои рейтинги в сфере устойчивого развития. Индикаторы устойчивого развития возможно группировать в соответствии с базовыми принципами устойчивого развития: социальными, экономическими, экологическими, и показателями общественных связей. Оценочная шкала базовых показателей может быть представлена простой системой от «-1», включая «0», до «1», когда «-1» отображает картину упадка, «0» — необходимость доработки каких-либо индикаторов в одном из базовых показателей, а «1» — положительный результат в достижении устойчивого развития в рассматриваемом показателе. Группируя 132 индикатора устойчивого развития в соответствии с базовыми показателями, стоит учитывать необходимость расширения их оценочной системы, что предоставит возможность оценивать состояние каждого индикатора более точно, например, соотнести оценочную систему каждого индикатора с процентной оценкой, предложенной Комиссией ООН, от «0» до «100», а в группе с предложенными ответами «да/нет», оценивать ответ «нет» — «0», ответ «да» — «100». Рассчитанные по алгоритму $(S132X/132)/100$ и округленные, согласно математическому правилу, индикаторы в каждой подгруппе базовых принципов в итоге будут предоставлять статистические данные для основных групп оценки устойчивого развития, согласно предложенной выше оценочной системе. Предлагаемая классификация индикаторов по базовым показателям представлена в таблице 1.

Представленные в вышеуказанной таблице индикаторы в совокупности отображают ключевые аспекты базовых показателей. Репрезентативен, например, индикатор «темпа роста занятости населения», совместно с такими индикаторами, как «темп роста населения» и «темп миграции населения», является важной характеристикой рынка труда, так как при высоком проценте безработицы оказывается влияние на снижение социального, экономического и человеческого ресурсов, что помимо экономических проблем может повлечь за собой

Классификация индикаторов по базовым показателям

СОЦИАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	ПОКАЗАТЕЛИ ОБЩЕСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ
1. Темп роста занятости (%)	42. Темп роста ВВП на душу населения (%)	68. Ежегодное изъятие подземных и поверхностных вод, в % от доступного объема	124. Статистика по окружающей среде и принятые индикаторы устойчивого развития (да / нет)
3. Темп роста населения (%)	45. Сокращение запасов минеральных ресурсов (в % от утвержденных запасов)	69. Потребление воды на душу населения	126. Наличие национального совета по устойчивому развитию (да/нет)
4. Темпы миграции населения (чел/год)	46. Ежегодное потребление энергии на душу населения	74. Запасы подземных вод (м ³)	132. Ратификация международных соглашений, относящихся к устойчивому развитию (число)
6. Число учеников начальных школ (%)	51. Темп роста ВВП на душу населения (%)	75. Концентрация Солиформ в источниках пресной воды (число на 100 мл)	
7. Прирост числа учеников средних школ (%)	52. Разведенные запасы минерального сырья	80. Обработка населения всего и по типам обработки сточных вод	

Окончание табл. 1

СОЦИАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	ПОКАЗАТЕЛИ ОБЩЕСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ
20. Среднее число лет обучения детей в школе	53. Энергетические ресурсы (%)	98. Темп обезлесивания (км ² в год)	
30. Доля ВВП, расходующая на образование (%)	54. Сроки истощаемости разведанных энергетических ресурсов	103. Число видов в угрозном состоянии и исчезающих	
31. Число девочек на 100 мальчиков в средней школе	55. Доля промышленности (%)	106. Площадь заповедных территорий, в % от общей территории	
		109. Потребление озоноразрушающих веществ (т)	
		110. Концентрация SO ₂ , CO, оксидов азота, озона и взвешенных частиц в атмосфере городов	
		114. Объем опасных отходов (т)	

Источник: [2].

проблемы политического характера. То есть в случае совокупного снижения показателей этих индикаторов необходимо привлечение дополнительных ресурсов для возможности подготовки и переподготовки специалистов высокого уровня, что приведет к сокращению уровня безработицы и ослаблению рисков негативных последствий в основных сферах устойчивого развития.

Оценить качественные характеристики уровня населения возможно при анализе индикаторов состояния образования по регионам и в стране в целом. Уровень образования возможно оценить при сопоставлении таких индикаторов, как «прирост числа учеников начальных школ», «прирост числа учеников средних школ», «среднее число лет обучения детей в школе», «доля ВВП, расходуемая на образование», «число девочек на 100 мальчиков в средней школе». Уровень образования является качественной характеристикой каждой отдельно взятой личности и является социальной характеристикой человека как отображение всего общества. Образовательный процесс, выполняемый на протяжении всей жизни, выступает в качестве одного из факторов устойчивости регионального развития [3].

При оценке индикаторов экономических показателей важным является сопоставление индикаторов «темпа роста ВВП», «темпа роста ВВП». Они отражают развитие улучшения качества жизни и общего уровня благосостояния населения, но не учитывают степень расслоения населения, когда большинство национального богатства может находиться в руках «сверхбогатых». Индикатор «темпа роста промышленности» может расставить акценты в этом вопросе, так как при росте промышленности возрастают не только общие экономические показатели, но и количество рабочих мест, что может свидетельствовать об общем росте благосостояния населения в целом. Эффективность промышленного предпринимательства зависит от уровня показателей устойчивого развития [4].

При оценке индикатора «ежегодного потребления энергии на душу населения» и индикатора «сокращения запасов ми-

неральных ресурсов (от разведанных запасов)», сопоставляя с индикаторами «разведанных запасов минерального сырья» и «энергетических ресурсов» индикаторы «срока исчерпаемости разведанных энергетических ресурсов» и «доли промышленности», возможно отследить динамику изменения характера потребления. Эти изменения определяются соотношением потребляемых возобновляемых и невозобновляемых природных ресурсов.

В оценке экологических показателей устойчивого развития важными индикаторами являются индикаторы оценок водных и земельных ресурсов, обезлесения, биоразнообразия, атмосферы и управления с отходами. Для исследования уровня охранных мер пресной воды сопоставляются индикаторы «ежегодного изъятия подземных и поверхностных вод», «запаса подземных вод», «концентрации загрязняющих бытовых отходов» с индикаторами «потребления воды на душу населения» и «объемов обработки бытовых сточных вод».

При сопоставлении индикаторов «числа видов, находящихся под угрозой исчезновения» и «площади заповедных территорий» возможно сделать выводы о биоразнообразии территорий.

Для оценки показателя общественных связей наглядным является индикатор «ратификации международных соглашений, относящихся к устойчивому развитию». Индикаторы «наличия программ национальной статистики по окружающей среде и принятия индикаторов устойчивого развития», «наличия национального совета по устойчивому развитию» подтверждают реализацию программ устойчивого развития.

Из-за быстро развивающейся цифровизации информацию для индикаторов базы данных возможно будет связать в большинстве случаев с существующими статистическими информационными системами, а в случае отсутствия информации по какому-либо индикатору хорошо развитая государственная статистическая отчетность потребует небольших доработок действующих информационных систем.

При содействии государственных институтов и активном участии научного сообщества разработка, формирование и создание методических рекомендаций по использованию информационной базы данных устойчивого развития смогут оказать серьезное влияние на ускорение устойчивого развития в России. Сферы человеческой жизнедеятельности, так или иначе связанные с цифровизацией, с помощью такого вида информационной базы смогут ускорять системы принятия решений, что может помочь укреплению принципов устойчивого развития. Создание такой информационной базы данных поддержит обеспечение устойчивого развития экономических систем, сфер науки и государственных институтов в России.

Список источников

1. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [Электронный ресурс] // Официальный сайт Президента РФ. — URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 27.03.2023).

2. *Леванов С. В.* Индексы и индикаторы устойчивого развития [Электронный ресурс] // Платформа материалов Pandia.ru. — URL: <https://pandia.ru/text/78/313/71385.php> (дата обращения: 27.03.2023).

3. *Rabiul Islam, Siwar Chamhuri.* Concepts, approach and indicators for sustainable regional development [Электронный ресурс] // ResearchGate. — URL: https://www.researchgate.net/publication/286834440_Concepts_approach_and_indicators_for_sustainable_regional_development (дата обращения: 27.03.2023).

4. *Кунин В. А.* Превентивное управление рисками промышленного предпринимательства [Электронный ресурс] // ResearchGate. — URL: https://www.researchgate.net/publication/286834440_Concepts_approach_and_indicators_for_sustainable_regional_development (дата обращения: 27.03.2023).

*Осипов Е.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНДУСТРИИ СОБЫТИЙ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ АНАЛИЗА ПРЕМИИ «СОБЫТИЕ ГОДА 2023»

Аннотация. Статья «Перспективы развития индустрии событий на основе данных анализа премии «Событие года 2023» представляет собой исследование основных тенденций и перспектив развития индустрии событий в России на основе анализа данных премии «Событие года 2023». В статье рассматриваются основные тренды в индустрии событий. В основе статьи лежит анализ семи самых успешных проектов в области организации мероприятий за 2022 г. В заключение статьи автор делает прогнозы относительно дальнейшего развития индустрии событий в России и дает рекомендации по повышению эффективности организации мероприятий на основе современных тенденций.

Ключевые слова: креативная экономика; событийный менеджмент; индустрия события; событие года.

PERSPECTIVES FOR THE DEVELOPMENT OF THE EVENTS INDUSTRY BASED ON THE ANALYSIS OF THE EVENT OF THE YEAR 2023 AWARD DATA

Abstract. The article “Perspectives for the development of the events industry based on the analysis of the Event of the Year 2023 award data” represents a study of the main trends and prospects for the development of the events industry in Russia based on the analysis of the Event of the Year 2023 award data. The article examines the main trends in the events industry. The article is based on the analysis of the seven most successful projects in the field of event organization for 2022. In conclusion, the author makes predictions regarding the further development of the events industry in Russia and provides recommendations for improving the efficiency of event organization based on modern trends.

Keywords: Creative economy; Event management; Events industry; Event of the Year.

Креативная экономика и индустрия событий становятся все более важными отраслями в современном мире, так как они в значительной степени определяют развитие экономики и культуры. В настоящее время этот вопрос становится еще актуальней в связи с глобальными изменениями: политическая нестабильность, изменение потребительского поведения, а также культура отмены и, как следствие, нарастание враждебности между субъектами индустрии событий и креативной экономики. В связи с этим необходимо исследовать перспективы развития креативной экономики и индустрии событий в новых условиях, чтобы оценить возможности, риски и вызовы, стоящие перед этими отраслями. Это исследование мо-

жет быть полезным для бизнес-сообщества, государственных органов, академической сферы и других заинтересованных сторон, чтобы понимать, какие изменения уже происходят в отраслях, какие возможности открыты и как можно улучшить их развитие в новых условиях. В статье будут детально проанализированы значимые события 2022 г. и составлены рекомендации, основанные на анализе трендов этих событий.

Индустрия событий — это отрасль экономики, связанная с созданием, организацией и проведением различных событий, таких как конференции, выставки, концерты, спортивные мероприятия и др. Индустрия событий также включает в себя сопутствующие услуги, такие как транспорт, гостиничное обслуживание, кейтеринг и др. Она является важным и перспективным сектором экономики, который имеет большой социально-экономический потенциал и способствует развитию других сфер экономики, таких как туризм, реклама, маркетинг и др.

Пандемия COVID-19 серьезно повлияла на сферу организации мероприятий в России. Ограничения, введенные для предотвращения распространения вируса, привели к массовой отмене или переносу многих событий, в том числе культурных, спортивных, деловых и образовательных. На некоторое время это вызвало экспоненциальный рост онлайн-мероприятий и подготовило базу для дальнейшего развития сферы онлайн-мероприятий [5]. Хотя онлайн-формат может быть хорошей альтернативой для некоторых видов мероприятий, таких как конференции и вебинары, в концертной индустрии и в индустрии любительского спорта он не может полностью заменить офлайн-мероприятия. В случае с этими сегментами мероприятий важна не сама суть мероприятия, а взаимодействие внутри сообщества. Онлайн-формат не может передать этой атмосферы полностью. Стоит отметить, что 2022 г. стал возвращением области к доковидному периоду и мероприятия стали возвращаться к традиционному формату, но с применением онлайн-наработок.

«Событие года» — это традиционная национальная премия, которая вручается с 2003 г. в России за наиболее значимые и

успешные события в различных областях жизни страны, таких как культура, спорт, экономика, наука и технологии, политика и др. Премия «Событие года» основана на голосовании, которое проводится среди населения России. Обычно голосование проходит в несколько этапов, начиная с формирования списка номинантов, после чего на сайте премии происходит открытое голосование за лучшее событие года. Финальный этап голосования проходит на закрытом мероприятии, где выявляется победитель. Премия «Событие года» является одной из наиболее престижных национальных наград в России и позволяет узнать о лучших событиях, произошедших в стране за год.

Для выявления трендов в направлении будут проанализированы мероприятия — победители в премии «Событие года» за 2022 г. (табл. 1).

Исходя из анализа мероприятий победителей премии, приведен список нескольких трендов, которые в настоящее время набирают популярность в индустрии событий:

1. Гибридные мероприятия, объединяющие онлайн- и офлайн-форматы, чтобы привлечь большее количество участников и обеспечить большую гибкость и доступность.

2. Персонализация и создание уникального опыта для каждого участника, например, через персональную маркировку, специальные подарки и т. д.

3. Использование технологий, таких как дополненная реальность, виртуальная реальность и интерактивные инсталляции, чтобы создать более запоминающийся и интерактивный опыт для участников.

4. Омниканальная коммуникационная политика продвижения мероприятия. Формирование потребности внутри потребителя через инструмент FOMO. FOMO — это акроним для английского выражения “fear of missing out”, что в переводе на русский язык означает «страх упустить что-то важное». Это явление описывает чувство тревоги, беспокойства и неуверенности, которое может возникнуть у человека, когда он чувствует, что упускает что-то важное или интересное, что происходит вокруг него и что он не может контролировать [10].

Анализ победителей премии «Событие года 2023»

Название мероприятия	Номинация	Описание мероприятия	Заказчик	Исполнитель	Формат
«Диноterra», международный научно-популярный фестиваль в Кузбассе [2]	Гран-при	3-дневный фестиваль, включающий в себя концерты, научный симпозиум, ярмарку ремесел и другие активности для участников	Агентство по туризму Кузбасса	Креативное бюро «Энгиро» г. Новосибирск	Офлайн
Тизерная кампания VK PESST 2022 [8]	Корпоративное коммуникационное событие года	Цикл мероприятий, посвященный прогреву аудитории фестиваля, используя omnichannelные инструменты продвижения событий	VK	Great	Гибрид
Конференция «Северсталь» для машиностроительной отрасли KazanTeam [4]	Деловое событие года	Узконаправленная профессиональная конференция в г. Казань, включающая в себя не только деловые мероприятия, но и обширный цикл культурно-досуговых мероприятий	АО «Северсталь Менеджмент»	ООО «АйВиЭс Групп»	Офлайн
Форум инновационных финансовых технологий FINOPOLIS 2021/22 [9]	Выставочное событие года	Выставочная часть состояла из 60 стендов, в том числе уникального интерактивного пространства FINOLAND. FINOLAND — это модель российского	Банк России	ООО «МАКСИМАЙС»	Гибрид

Название мероприятия	Номинация	Описание мероприятия	Заказчик	Исполнитель	Формат
		города, буквально пронизанного уже внедренными или готовящимися к внедрению финтех-сервисами ведущих российских компаний			
День рождения Great Party [1]	Частное событие года	2-дневное празднование юбилея. Разделение события на две концептуально разные формы проведения традиционного мероприятия	Частное лицо	Event-агентство DD-club	Офлайн
Психотерапевтическое шоу Елены Блиновской «А что дальше?» [7]	Концертно-театральное событие года	2-часовое шоу Елены Блиновской, включающее в себя психотерапевтический сеанс, шоу-программу с элементами светомузыкальной программы	Елена Блиновская	Event-агентство DD-club	Гибрид
Киберспортивные соревнования Warface VK Play cup [3]	Спортивное событие года	Финал киберспортивного турнира Warface VK Play Cup, посвященного запуску новой игровой платформы VK Play	VK	VK Play	Гибрид

ФОМО, как правило, связан с использованием социальных сетей и формированием информационного поля у потребителя, когда люди видят, что их друзья делают что-то интересное или участвуют в каком-то мероприятии, и чувствуют давление, чтобы присоединиться к ним, даже если это не соответствует их желаниям и потребностям на данный момент.

5. Развитие безопасности на мероприятиях, включая обеспечение соответствия стандартам безопасности, улучшение систем эвакуации и медицинской помощи, а также усиление контроля за безопасностью участников и персонала.

6. Создание событий, которые становятся не только развлечением, но и средством образования, улучшения здоровья и благополучия участников.

Отдельно выделяется взаимодействие государства и бизнеса в сфере организации мероприятий. Государство и бизнес могут взаимодействовать в нескольких направлениях: 1) финансирование. Государство может предоставлять финансовую поддержку для организации мероприятий. Например, это может быть субсидирование затрат на проведение культурных и спортивных мероприятий; 2) поддержка. Государство может предоставлять различные формы поддержки для бизнеса, занимающегося организацией мероприятий. Например, это может быть консультационная поддержка, помощь в оформлении документов, информационная поддержка и т. д.; 3) развитие инфраструктуры. Государство может инвестировать в развитие инфраструктуры, которая необходима для проведения мероприятий. Например, это может быть строительство стадионов, конгресс-центров, парков и т. д.

В целом, можно сделать вывод, что индустрия событий в России имеет большой потенциал для развития в новых социально-экономических условиях, несмотря на ряд сложностей и вызовов, связанных с изменением потребительского поведения в связи с пандемией COVID-19 и другими факторами. Одним из основных факторов успеха в этой отрасли является умение приспосабливаться к изменяющейся ситуации, включая использование современных технологий и подходов,

а также умение создавать качественные и инновационные мероприятия, соответствующие запросам клиентов. Бизнес-модель для event-агентств должна быть основана на тщательном анализе рынка и конкурентной среды, учете особенностей потребностей клиентов, разработке эффективной маркетинговой стратегии и использовании инструментов цифровой трансформации. Государственная поддержка и взаимодействие с органами власти, включая налоговые и регуляторные аспекты, также могут оказаться важными факторами успеха. Важным направлением развития индустрии событий в России является интеграция с креативной экономикой, что может привести к созданию новых продуктов и услуг и повышению конкурентоспособности на мировом рынке. Кроме того, развитие экосистемы в этой сфере может стимулировать рост и инновации. В целом, несмотря на некоторые риски и вызовы, индустрия событий в России имеет потенциал для развития и увеличения своей значимости в экономике страны. Это может быть достигнуто путем улучшения бизнес-моделей, использования новых технологий, привлечения инвестиций и создания благоприятных условий для развития этой отрасли.

Список источников

1. День рождения GREAT PARTY [Электронный ресурс] // Ежегодная национальная премия событийной индустрии «Событие года». — URL: https://eventawardsrussia.com/winners/2023/great-party_4469db69 (дата обращения: 25.03.2023).

2. «Динотерра» — международный научно-популярный фестиваль в Кузбассе [Электронный ресурс] // Ежегодная национальная премия событийной индустрии «Событие года». — URL: https://eventawardsrussia.com/winners/2023/mezhdunarodnyu-nauchno-populyarnyy-festival-quot-dinoterra-quot_f7f6ce8c (дата обращения: 25.03.2023).

3. Киберспортивные соревнования Warface VK Play cup [Электронный ресурс] // Ежегодная национальная премия событийной индустрии «Событие года». — URL: <https://>

eventawardsrussia.com/winners/2023/warface-vk-play-cup_87a1fce8 (дата обращения: 25.03.2023).

4. Конференция «Северсталь» для машиностроительной отрасли «KazanTeam» [Электронный ресурс] // Ежегодная национальная премия событийной индустрии «Событие года». — URL: https://eventawardsrussia.com/winners/2023/konferenciya-severstal-dlya-mashinostroitelnoy-otrasli-kazanteam_42331da7 (дата обращения: 25.03.2023).

5. Культура в условиях пандемии COVID-19 [Электронный ресурс] // Официальный сайт Счетной палаты Российской Федерации. — URL: <https://ach.gov.ru/upload/pdf/Covid-19-culture.pdf> (дата обращения: 25.03.2023).

6. Ежегодная национальная премия событийной индустрии «Событие года» [Электронный ресурс]. — URL: <https://eventawardsrussia.com> (дата обращения: 25.03.2023).

7. Психотерапевтическое шоу Елены Блиновской «А что дальше?» [Электронный ресурс] // Ежегодная национальная премия событийной индустрии «Событие года». — URL: https://eventawardsrussia.com/winners/2023/psihoterapevticheskoe-shou-eleny-blinovskoy-a-chto-dalshe_588a214d (дата обращения: 25.03.2023).

8. Тизерная кампания VK FESST 2022 [Электронный ресурс] // Ежегодная национальная премия событийной индустрии «Событие года». — URL: https://eventawardsrussia.com/winners/2023/tizernaya-kampaniya-vk-fest-2022_14633ad6 (дата обращения: 25.03.2023).

9. Форум инновационных финансовых технологий FINOPOLIS 2021/22 [Электронный ресурс] // Ежегодная национальная премия событийной индустрии «Событие года». — URL: https://eventawardsrussia.com/winners/2023/forum-innovacionnyh-finansovyh-tehnologiy-finopolis-2021-22_ae7a9c4b (дата обращения: 25.03.2023).

10. Social Theory at HBS: McGinnis' Two FOs [Электронный ресурс] // The Harbus. — 2004. — May 10. — URL: <https://harbus.org/2004/social-theory-at-hbs-2749/> (дата обращения: 25.03.2023).

*Пестриков А. А.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. Статья отражает тенденции развития бизнеса в мире и в Российской Федерации в частности. В статье проведен анализ наиболее актуальных причин, ведущих к необходимой трансформации бизнес-модели предприятия. Приведены варианты бизнес-моделей, наиболее часто подвергающихся трансформации. В результате определены возможные алгоритмы действий предприятия в условиях цифровой экономики.

Ключевые слова: трансформация, бизнес-модель, цифровая экономика, тенденции к трансформации.

Pestrikov A. A.

TRANSFORMATION OF THE BUSINESS MODEL OF AN ENTERPRISE IN A DIGITAL ECONOMY

Abstract. The article reflects the trends in business development in the world and in the Russian Federation in particular. The article analyzes the most relevant reasons leading to the necessary transformation of the business model of an enterprise.

The variants of business models most often undergoing transformation are given.

Keywords: transformation, business model, digital economy, transformation trends.

Современный бизнес все чаще сталкивается с понятием бизнес-модели как отправной точки деятельности, задачами и целями ее создания. Зачастую для различного вида бизнеса бизнес-модели и цели их реализации различны, однако в преобладающем количестве современная бизнес-модель описывает путь и сопутствующую инфраструктуру, которые предположительно должна миновать компания, для достижения бизнес-целей и создания собственной стоимости. Условия цифровой экономики определяют бизнес-модель как ценностное предложение, сформированное для клиента или потребителя, и систему ценообразования, определенную организационную структуру, в рамках которой компания будет в состоянии масштабироваться, и какие коллаборации использовать для создания стоимости, определяют транзакционные циклы и схемы поставок, а также формируют блок постоянных и переменных издержек. По сути, бизнес-модель — это система, различные функции которой взаимодействуют, часто сложным образом, для определения успеха компании [2].

Отраслевые бизнес-модели рождаются через сложный путь проб и ошибок и итераций. Методами бенчмаркинга игроки рынка оттачивают свои бизнес-модели до рождения эталонной модели. Зачастую такая модель отражает наиболее эффективный способ распределения и организации ресурсов. В свою очередь, это означает, что будут появляться компании, занимающие лидирующее положение, за счет более полного понимания отраслевой бизнес-модели. Однако в новой реальности, в связи с возрастающей скоростью поступления новой информации и происходящих изменений во внутренней и внешней среде, понятие устоявшейся отраслевой бизнес-модели устаревает. Современные тенденции говорят о необходимости постоянной модернизации и трансформации бизнес-мо-

дели под влиянием различных факторов. Совершенствование организации процесса управления должно быть направлено на снижение инерционности реакции на управляющие воздействия и повышение гибкости [1].

Многие попытки внедрить новую или трансформировать существующую модель терпят неудачу, но иногда удается оспорить эталонную модель, обычно используя другой подход к формированию ценностного предложения и организации процессов. Задачей современного предприятия в условиях цифровой экономики является постоянная проверка различных гипотез, связанных с форматом бизнес-модели и ее составляющих.

На основе анализа изменений бизнес-моделей в различных отраслях можно выделить ключевые причины для трансформации моделей в условиях цифровой экономики:

1. Несоответствие текущего состояния компании целям создания и увеличения стоимости компании, посредством использования имеющихся ресурсов, в результате чего создается устойчивое конкурентное преимущество на определенных рынках [5].

2. Снижение покупательского спроса как показатель необходимости формирования продукта, более приспособленного к индивидуальным особенностям клиента и отвечающего тенденциальным потребностям. Достижение предельного возраста жизненного цикла продукта.

3. Технологическое отставание, ведущее к снижению показателей устойчивого развития связанных, в том числе рециклингом, продуктов, а также не позволяющее обеспечить необходимое конкурентное преимущество на рынке труда.

Примерами удачных трансформаций бизнес-моделей в условиях цифровой экономики могут являться следующие:

Fujifilm. При резком изменении вектора покупательского спроса и технологических изменениях компания пошла на радикальные изменения, учитывая, что цифровые технологии могут оказать значительное влияние на ее традиционный бизнес.

Чтобы освоить новые направления, компания опиралась на наработанные компетенции. Знания и опыт были применены в неожиданных отраслях — медицине и косметологии. Например, авторский антиокислитель на основе коллагена, который *Fujifilm* использовала для того, чтобы предотвратить выцветание снимков, команда применила при создании антивозрастного средства для ухода за кожей. А химическое ноу-хау, разработанное при изготовлении пленки, было использовано для запуска диагностического оборудования в медицинских центрах.

PayPal. Изначально система, которая позволяла передавать денежные средства с одного счета на другой при возникновении существенной конкуренции и снижении доли на рынке, приняла решение о трансформации бизнес-модели в коллаборационную. *PayPal* принесло значительный успех принятие решения трансформировать продукт под систему онлайн-платежей для обслуживания крупнейшего интернет-аукциона eBay.

Siemens. Пример компании, которая начала свою трансформацию с качественных изменений во внутренней культуре и модели управления. В своей философии *Siemens* перешла от максимизации прибыли к социально ответственному бизнесу.

Трансформация началась в 2014 г. с плана *Vision 2020*, данный план подразумевал использование искусственного интеллекта и интернета вещей. При этом изменение миссии потребовало и изменения внутренней культуры — внедрение более высокой цели требовало переноса процессов принятия решений из центра в каждую бизнес-единицу, чтобы менеджеры и рядовые сотрудники чувствовали свою причастность к будущему успеху [3].

Существенные трансформации привели *Siemens* к идее отказаться от основного нефтегазового бизнеса и перераспределить капитал в цифровую промышленность и интеллектуальную инфраструктуру, ориентированную на энергоэффективность и использование возобновляемых источников энергии.

Цель провести максимально осознанные преобразования бизнес-модели в контексте цифровой экономики, подчиненные конкретным целям, требует предварительной планомерной аналитической работы.

Для аналитики текущего состояния компании, а также ответственности настоящей бизнес-модели и целевой используются различные методы и системы.

Наиболее востребованными методами аналитики, применяющимися на практике, являются следующие: метод качественного сравнительного анализа (qualitative comparative analysis, QCA), основанный на использовании нечетких множеств (fuzzy set QCA), предложенный Ч. Рейджином; SWOT-анализ — это метод комплексной оценки факторов, напрямую и косвенно влияющих на бизнес; MOST-анализ (Mission, Objectives, Strategies, and Tactics) — мощный фреймворк бизнес-анализа, который считается одним из лучших методов для определения возможностей и целей организации. Техника включает в себя проведение детального и полного внутреннего анализа целей организации и способов их достижения.

В результате проведенного анализа руководству компании необходимо принять решение:

- о модификации существующей бизнес-модели. При разработке и эксплуатации модели Александра Остервальдера практикуется разработка 9-факторной бизнес-модели, каждый из девяти блоков [6] которой может быть построен или изменен под потребности предприятия;
- о принципиальном изменении бизнес-модели: основными видами бизнес-моделей [4], которые могут использоваться в контексте цифровой экономики, могут являться следующие:
 - краудсорсинг — модель, в которой бизнес строится на привлечении большого количества независимых специалистов. Модель подразумевает открытость информации о компании и ее концепции и эффективную систему поощрения для привлеченных специалистов. Подобную модель практикуют такие компании, как «ЖЖ», *YouTube*;

- Freemium — модель, при которой компания предоставляет значимую часть продукта бесплатно, с целью в дальнейшем продавать различные опции и дополнения существующим клиентам. Адептами является *Evernote, LinkedIn*;
- Low-touch — модель, которая подразумевает снижение издержек на дополнительное обслуживание, за счет чего достигается низкая себестоимость. Такая модель привлекательна в контексте цифровизации, поскольку ряд дополнительных услуг возможно оказывать с использованием искусственного интеллекта и специализированных нейросетей. Используют данную модель компании *IKEA, Ryan Air, «Победа»*;
- подписка. Эта бизнес-модель становится все более распространенной. Суть ее заключается в том, что потребители должны вносить абонентскую плату за доступ к услуге. Данная бизнес-модель хорошо подходит для трансформации классических моделей по продаже услуг и ПО. Уже сейчас она широко распространяется на программное обеспечение, онлайн-услуги, и в сфере услуг. Представители: *Netflix, Salesforce*.

Выводы: цифровая экономика диктует современному предприятию новые вводные и предоставляет новые возможности. Для того чтобы предприятие смогло сохранить конкурентоспособность и обеспечить устойчивое развитие, необходимо проводить постоянный анализ внешней среды, тенденций внутри предприятия и рыночных вызовов. На основе полноценного анализа определять соответствие текущей бизнес-модели требованиям, далее, при необходимости, проводить трансформацию бизнес-модели путем внесения мягких либо кардинальных изменений.

Список источников

1. Бабкин А. В., Кунин В. А., Тарутько О. А. Влияние цифровизации экономики на конкурентоспособность пред-

принимательских структур // Экономика и управление. — 2019. — № 10 (168). — С. 65–73.

2. *Гарифуллин Б. М., Зябриков В. В.* Виды бизнес-моделей компаний в цифровой экономике // Креативная экономика. — 2019. — Т. 13. — № 1. — С. 83–92.

3. *Кученкова А. В.* О методе качественного сравнительного анализа с использованием нечетких множеств // Вестник РГГУ. Серия: Философия. Социология. Искусствоведение. — 2014. — № 4 (126). — С. 42–54.

4. *Куракова Н. Г. и др.* Управление инновационными проектами в сфере здравоохранения: научное издание. — М.: Менеджер здравоохранения, 2011. — 100 с.

5. *Лавров К. И.* Трансформация бизнес-моделей компаний телекоммуникационного сектора в условиях сокращающегося рынка // Стратегические решения и риск-менеджмент. — 2017. — № 4 (103). — С. 30–41.

6. *Остервальдер А., Пинье И.* Построение бизнес-моделей: Настольная книга стратега и новатора. — М.: Альпина Паблишер, 2012. — 284 с.

7. *Chesbrough H.* Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. — Boston, Mass.: Harvard Business Press, 2006. — 272 p.

*Погосян А. З.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

ПОИСК ИНСТРУМЕНТОВ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ КОРПОРАТИВНОГО ЛИДЕРСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Аннотация. Современная теория лидерства и технологического предпринимательства окончательно не сформировалась. Вопросы определения уровней исследования, механизма управления реализацией концепции, инструментария управления и методических рекомендаций являются актуальными. Поиск инструментов механизма реализации концепции осуществляется на федеральном, региональном, муниципальном и наноэкономическом уровнях реализации национальных проектов России. В том числе новых проектов, производства продуктов высокой сложности и цепочек добавленной стоимости.

Ключевые слова: концепция корпоративного лидерства и технологического предпринимательства, национальные проекты, инструменты национальных проектов, инструменты реализации концепции.

SEARCH FOR TOOLS TO IMPLEMENT THE CONCEPT OF CORPORATE LEADERSHIP AND TECHNOLOGICAL ENTREPRENEURSHIP

Abstract. The modern theory of leadership and technological entrepreneurship has not been fully formed. The issues of determining the levels of research, the mechanism for managing the implementation of the concept, management tools and methodological recommendations are relevant. The search for tools for the implementation of the concept is carried out at the federal, regional, municipal and nanoeconomical levels of the implementation of national projects of Russia. Including new projects for the production of products of high complexity and value chains.

Keywords: the concept of corporate leadership and technological entrepreneurship, national projects, tools of national projects, tools for the implementation of the concept.

Представляется принципиально важным исследование лидерства и технологического предпринимательства на четырех уровнях: федеральном, региональном, муниципальном и наноэкономическом. На этих уровнях мы определяемся с выбором методов управления, инструментарием и методическими рекомендациями по оценке и практическими рекомендациями по решению управленческих задач. Уровни исследования определяются в национальных проектах России, в том числе в новых проектах формирования продуктов высокой сложности и цепочек добавленной стоимости, которые, как мы предполагаем, скоро будут представлены в виде стратегических документов развития российской экономики, национальных проектов, паспортов национальных проектов, дорожных карт их реализации.

Отдельного документа, посвященного росту добавленной стоимости, в перечне 14 государственных программ, национальных и федеральных проектов, промышленных программ и проектов на сегодняшний день нет. Все национальные проекты: человеческий капитал (здравоохранение, образование, демография, культура), экономический рост (туризм и индустрия гостеприимства, наука, малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы, цифровая экономика, производительность труда и поддержка занятости, международная кооперация и экспорт, комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры) и комфортная среда для жизни (безопасные и качественные автомобильные дороги, жилье и городская среда, экология) — в какой то мере поднимают проблему добавленной стоимости. Исполнено из 2 210 513 781,30 тыс. рублей на 01.01.2023 2 088 272 909,20 тыс. рублей. Эффективность реализации национальных проектов оценена в 84,7 % [2]. Акцентируем внимание на то, что в 2019 г. эффективность исполнения национальных проектов составляла только 20 %.

Учитывая роль и значение национальных проектов для экономического развития Российской Федерации, мы выделяем три этапа их разработки и реализации. Первый этап связан с реализацией стратегических документов 2005 г. Первые национальные проекты представлены стратегиями развития здравоохранения, образования, доступного жилья и эффективного сельского хозяйства. Второй этап определяется Указом Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2021 года». Третий этап мы связываем с появлением стратегических документов, национальных проектов и дорожных карт их реализации, по развитию технологического предпринимательства, производству продуктов высокой сложности и формированию цепочек добавленной стоимости в отраслях национальной экономики.

Практически все национальные проекты, в той или иной мере, способствуют решению озвученной задачи — росту

валовой добавленной стоимости и эффективному формированию и использованию валового национального продукта. Так, в национальном проекте «Международная кооперация и экспорт» оценка структуры российского экспорта, эффективности его институциональной структуры четко фиксируются как факторы, сдерживающие экономический рост. Проект направлен на поддержку присутствия российских товаров и услуг на мировых рынках, в том числе товаров и услуг с высокой добавленной стоимостью. На развитие промышленности в проекте заложено 350 млрд рублей. В качестве инструментария акцентируем внимание на экспортном и акционерном финансировании, лизинговых программах и долгосрочном инвестировании, специальных инвестконтрактах и поддержке «первых» контрактов. Эти инструменты заложены в механизмы управления и реализации федеральных проектов «Промышленный экспорт», «Логистика международной торговли», «Системные меры развития международной кооперации и экспорта». Сумма долгосрочных инвестиций в эти программы составляет 103,8 млрд рублей. Приоритетные отрасли — информационные технологии, строительство, финансы и туризм. В конечном итоге рост добавленной стоимости промышленной продукции, сельского хозяйства и сферы услуг выражается в росте экспорта несырьевых неэнергетических товаров. Доступ на рынки такой продукции связан с конкуренцией и требует управленческих решений в реализации мер инфраструктурной поддержки (торговые представительства, промышленные зоны и др.). Также в развитии экосистем следует подчеркнуть роль цифровых решений, в том числе в виде «построения бесшовной цифровой среды для потенциальных экспортеров и предпринимателей» [2]. Соответствующие управленческие решения потребуются и в реализации мер институциональной поддержки (инструментарий торгово-политического диалога, снятие барьеров доступа и др.).

Таблица 1 демонстрирует индикаторы факторов достижения национальных целей развития на федеральном уровне по

Таблица 1

Индикаторы факторов достижения национальных целей развития на федеральном уровне по показателю «Реальный рост экспорта несырьевых неэнергетических товаров» не менее 70 % по сравнению с показателем 2020 г. [3]

Индикатор	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2030 г.	Документ	Лидер
Реальный рост несырьевого неэнергетического экспорта, % к 2020 г.	100,0	103,8	108,9	116,7	127,0	170,0	Единый план	А. Р. Белоусов
Объем товаров отраслей промышленности (в сопоставимых ценах, млрд долл. США)	110,0	114,2	119,2	127,0	137,0	185,9	Федеральный проект «Промышленный экспорт»	Минпромторг России

показателю «Реальный рост экспорта несырьевых неэнергетических товаров» не менее 70 % по сравнению с показателем 2020 г.

Новые проекты производства продуктов высокой сложности и цепочек добавленной стоимости должны быть разработаны, следуя за индикаторами таблицы 1, в отраслях машиностроения, химической промышленности (в том числе продукции нефтепереработки и газопереработки), металлургической промышленности, лесопромышленном комплексе, фармацевтической и косметической промышленности, легкой промышленности, отраслях агропромышленного комплекса, отраслях сферы услуг. Структура валовой добавленной стоимости по отраслям экономики Российской Федерации в 2022 г. свидетельствует о малоэффективном производстве и использовании валового внутреннего продукта в национальной экономике. Лидерами по производству добавленной стоимости в 2022 г. являются предприятия, добывающие полезные ископаемые, и обрабатывающие производства. В сумме в процентах к итогу они дают 33,7 %.

Необходимость и масштабы трансформации национальной экономики и бизнеса не только связаны с изменениями в мировой экономике и системе международных экономических институтов, которые описаны пессимистическими сценариями развития [1], но и диктуются накопленными проблемами развития в российской промышленности, сельском хозяйстве и сфере услуг.

Список источников

1. Максимцев И. А., Межевич Н. М. Уроки эволюции глобальной экономики и перспективы евразийской интеграции // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. — 2023. — № 1 (139). — С. 7–11.

2. Нарбут В. В., Никифорова Е. В. Институты развития России: виды и масштаб участия в государственных программах // Экономические науки. — 2022. — № 9 (214). — С. 211–216.

3. Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <https://www.economy.gov.ru> (дата обращения: 30.02.2023).

4. Паспорт национального проекта (программы) «Международная кооперация и экспорт» [Электронный ресурс] // Модуль мониторинга ФГИС ТП. — URL: <https://www.mnr.economy.gov.ru> (дата обращения: 30.02.2023).

Раковский И. В.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

ГИБРИДНОЕ ЦИФРОВОЕ ОБЩЕСТВО — РИСКИ ЭВОЛЮЦИОННОГО ПРОЦЕССА

Аннотация. В данной статье рассматриваются различные аспекты цифровой трансформации бизнеса и общества, возникающие в этой связи риски. Анализируются современный уровень проникновения цифровых технологий в обществе, их доступность в условиях новой реальности, позиции национальных регуляторов в отношении экосистем, криптовалют и цифровых валют центральных банков (ЦВЦБ).

Ключевые слова: трансформация, цифровизация, риски, ЦВЦБ, цифровая экономика.

Rakovskiy I. V.

HYBRID DIGITAL SOCIETY — RISKS OF THE EVOLUTIONARY PROCESS

Abstract. This article discusses various aspects of the digital transformation of business and society, the risks arising in this regard. The article analyzes the current level of penetration of digital technologies in society, their availability in the new reality, the positions of national regulators in relation to ecosystems, cryptocurrencies and digital currencies of central banks (CBDC).

Keywords: transformation, digitalization, risks, CBDC, digital economy.

Детерминированный скачок в развитии цифровизации экономики и иных направлений деятельности человека повлекла за собой пандемия COVID-19. В различных сферах, в главной мере за счет безальтернативной, вынужденной необходимости в удаленной работе и обучении, а также иных возможных к исполнению функций, государственные и частные предприятия, некоммерческие организации, учебные заведения практически одновременно получили кадровый ресурс совершенно иного качества и компетенций. Произошла стихийная эволюция общества в целом и экономики в частности, его цифровая трансформация с невозможностью реверсивного движения.

Развитие цифровой экономики приносит не только прогресс качества жизни потребителей, совершенствование и оптимизацию производственных процессов. Противоположной стороной указанного развития становится возрастающая вероятность усиления различных типов рисков: операционных рисков, рисков информационной безопасности, конфиденциальности и др. Под рисками мы понимаем возможность наступления негативных последствий вследствие возникновения неопределенности.

Неопределенность 2019 г. и последующих трех лет обернулась для многих людей во всем мире трагедиями, однако стоит заметить, что с точки зрения развития общество в целом и экономика в частности получили шанс резкой безвозвратной цифровизации, с поступательным вектором на цифровую трансформацию практически во всех областях и сферах деятельности. Основную роль в возможности использования предоставленного шанса сыграли готовность, подготовленность, вовлеченность общества, государства, в частности регулирующих органов, наличие временных, финансовых ресурсов, соответствующего качества кадрового потенциала.

В феврале 2023 г. НАФИ впервые опубликовал замер индекса цифровой финансовой грамотности жителей России, за 2022 г. он составил 5,63 балла по 10-балльной системе. Измерение цифровой финансовой грамотности предусматривает оценку цифровых финансовых знаний, установок и по-

ведения. Согласно результатам исследования, большинство россиян имеют высокие знания о финансовых продуктах и верные установки в отношении возможных рисков пользования цифровыми сервисами. Однако также выявляются существующие проблемы в правовой оценке использования криптовалют в расчетах, недостаточно сформирован ряд важных базовых правил безопасности. Необходимость повышения уровня цифровой финансовой грамотности населения и безопасности проведения цифровых финансовых операций становятся приоритетными задачами для успешной цифровизации экономики [5].

По данным опроса Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) от 31 января 2023 г., каждый второй россиянин, а точнее 53 % населения, знает о реализации запущенной в 2019 г. национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [2]. Данные опроса также показывают высокие показатели информированности гражданского общества о конкретных программах нацпроекта: перевод социально значимых госуслуг в электронную форму (информированы 88 %); подключение к интернету социально значимых объектов (84 %); доступность интернета и мобильной связи в удаленных населенных пунктах (79 %); 66 % граждан России считают, что внимание государства к развитию цифровой экономики в стране выросло в 2022 г., а также отмечают цифровую трансформацию как наиболее заметную и приоритетную меру среди всех тестируемых изменений прошлого года. Стоит упомянуть, что наиболее существенный рост числа онлайн-сервисов отмечен именно в сфере госуслуг (89 %) [1].

Однако восприятие населением проводимой цифровизации госуслуг на сегодняшний день диссонирует с объективной статистикой. Как показывает исследование ООН «Электронное правительство 2022», EGDI¹ — «индекс развития электронного

¹ EGDI — это составной контрольный показатель развития электронного правительства, состоящий из средневзвешенного значения трех независимых компонентных индексов: индекса онлайн-услуг (OSI), индекса телекоммуникационной инфраструктуры (ТИ) и индекса человеческого капитала (HCI).

правительства» в России 2022 г. (0,8162) ниже показателей 2020 г. (0,8244). В общемировом рейтинге индекс EGDI РФ занимает 42-ю строчку, что соответствует показателям 2-го класса группы стран с очень высоким индексом, подняться на более высокие позиции пока не представляется возможным из-за низкого «индекса онлайн-услуг» OSI и посредственных значений «индекса телекоммуникационной инфраструктуры» ТИ [6].

Для полноценной технологической трансформации на базе цифровой экономики требуется не только создание организационных, информационных условий развития со стороны государственных институтов и общества в целом. Несовершенство и незрелость законодательства в сфере правового регулирования применения ИИ, технологии блокчейна представляются сдерживающим элементом развития цифровой экономики. Кроме этого, являясь фактором риска при ее трансформации, рожают опасения при принятии решений о возможности применения и интегрирования инновационных цифровых технологий в системы управления современными предприятиями. Не вызывает сомнений необходимость обновления нормативно-правовой базы, с учетом темпов и современных реалий цифровой трансформации экономики в целом, а также формирования глобальной цифровой экосистемы. Национальная программа в рамках федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды» ставит задачи поэтапной разработки и реализации законодательных инициатив, направленных на снятие первоочередных барьеров, препятствующих развитию цифровой экономики и созданию благоприятного правового поля для реализации в российской юрисдикции проектов цифровизации [3]. Также приоритетным условием для всеобъемлющего проникновения трансформационных процессов цифровой экономики является качественное изменение структуры и систем управления, совершенствование и оптимизация производственных процессов со стороны предпринимательства.

Одновременно с этим добавляет оптимизма в прогнозах развития цифровых технологий постоянный прирост целевой

аудитории — участников цифровой экономики. Рассматривая Европу как 10,6 % от всего населения нашей планеты, отметим проникновение интернета в этой части мира на 89,7 % по данным на июль 2022 г. [12]. Чтобы представить скорость процесса проникновения интернета в России, приведем две цифры для сравнения: в 2000 г. интернет-пользователями были 1,98 % населения РФ, а, по данным 2021 г., доля пользователей составляла уже 88,21 % населения [11]. Кроме этого, растет и число активных пользователей мобильных устройств с возможностью подключения к сети Интернет. В рейтинге лучших стран/рынков по количеству пользователей смартфонов Россия занимает 6-е место в общемировой статистике проникновения смартфонов за 2022 г. с показателем в 106,44 млн пользователей, однако с проникновением всего 73,6 % от общей численности населения (144,71 млн — принято в исследовании), что оставляет возможности внушительного роста [13]. Высокая доля использования смартфонов обеспечивает мобильность цифровой экономики, увеличивая вовлеченность, за счет существенного увеличения среднеедневного времени использования интернета пользователями данных устройств. Однако данное обстоятельство, кроме положительных свойств для развития цифровой экосистемы, несет риски здоровью пользователей, риски цифровой и технологической зависимости, риски социальной адаптации и интеграции в обществе, что влечет за собой экономические и демографические риски для государства и общества в целом.

Стоит отметить неуклонный рост количества зарождающихся, формирующихся, а во многих случаях динамически развивающихся корпоративных экосистем, возникающих вокруг банков и крупных технологических компаний. Данные платформы, обладая разнонаправленностью и одновременно мультирегиональностью, приносят конечным потребителям новое качество жизни, предоставляя сервисы по быстрому и удобному получению информации, приобретению разнообразных товаров, финансовых и нефинансовых услуг.

Экосистемы в корпоративном секторе расширяют возможности развития для производителей и торговых предприятий, в том числе для МСП, предоставляя возможности значительно расширить клиентскую аудиторию как количественно, так и географически, использовать банковские, бухгалтерские, юридические услуги в «одном окне», оптимизировать бизнес-процессы и логистические цепочки.

Однако, кроме перечисленных выше преимуществ, экосистемы и платформы получают доступ к огромным клиентским базам и массивам информации, а учитывая объемы их финансовых ресурсов, наличие и возможность развития передовых технологических решений, с большой долей вероятности займут доминирующее положение на рынке. Таким образом, очень высока степень риска неравноправной конкуренции.

Банки — ядра экосистем, в свою очередь, подвержены стратегическим рискам, операционным рискам за счет сложной архитектуры информационных технологий и бизнес-процессов, риску вынужденной поддержки, рискам информационной безопасности вследствие развития универсальных платформ. Согласно пп. 1.9 «Проекта основных направлений цифровизации финансового рынка на период 2022–2024 годов», ЦБР совместно с Правительством Российской Федерации планирует разработать регулирование экосистем, направленное на поддержание добросовестной конкуренции, в том числе в части предоставления недискриминационного доступа к сервисам экосистем и инновационным технологиям. Планируется проведение анализа описанных выше рисков, принимаемых банками, влияния на их финансовую устойчивость, а также мониторинг наличия достаточного покрытия рисков капиталом акционеров банка, не затрагивая ресурсы кредиторов и вкладчиков, в случае возникающих потерь. Развитие конкурентной среды на российском рынке как доминирующих экосистем, так и менее крупных моделей, сохранение возможности для нишевых поставщиков должны стать основной целью разрабатываемых мер регулирования. Отдельное внимание будет уделяться вопросу протекционных

мер для национальных игроков от возможного расширения присутствия на российском рынке глобальных экосистем [7].

Не стоит обходить вниманием прогнозируемый в ближайшей перспективе рынок в развитии различных национальных платежных систем (ПС), стимулом к развитию которых послужили введенные против Российской Федерации односторонние экономические санкции со стороны США. Ограничение возможности использования таких общепринятых в розничных онлайн-расчетах, в том числе транснациональных, систем платежных карт, как visa и mastercard, заставило задуматься о существенно возросшем риске их использования многих финансовых регуляторов по всему миру. Наиболее логичной и защищенной от внешних рисков альтернативой становится развитие национальных систем платежей, таких как ПС «МИР». Как и в случае с экосистемами, развитие ПС не останавливается на сфере финансов, в числе главных направлений развития системы декларируется расширение нефинансовых и социальных сервисов (транспортных, студенческих и прочих карт с нефинансовым функционалом).

Еще одним вектором мировой цифровой трансформации экономики служит развитие различных типов цифровых валют центральных банков (ЦВЦБ) и одновременный, проводимый практически параллельно, переход к жесткому регулированию рынка криптовалют или даже полному запрету расчетов с их помощью. Таким примером может послужить Банк Китая, в 2019 г. запустивший тестирование цифрового юаня (Digital Currency Electronic Payment, DCEP) — электронного варианта собственной национальной валюты, а в сентябре 2021 г. запретивший все транзакции, связанные с криптовалютами [4].

Как мы можем наблюдать на примере ЦВЦБ Нигерии, в которой также очень развито использование криптовалют среди населения и бизнеса, общество может радикально реагировать на столь глобальные регуляторные нововведения, отказываясь переходить на новые виды цифровых валют, тем самым создавая системные риски экономике страны. Спустя год после

запуска первой в Африке цифровой национальной валюты eNaira ей воспользовалось только около 1 млн жителей (0,5 % населения), параллельно с запуском цифровой валюты Банк Нигерии запретил расчеты и открытие счетов в криптовалютах [8]. Несмотря на запрет, по данным специалиста по блокчейну *Chainalysis Inc*, благодаря криптовалютным биржам Нигерия заняла 11-е место в мире по внедрению криптосистем [9]. Большинство населения западноафриканской страны используют криптовалюты для защиты от инфляции, цифровая eNaira лишена такого преимущества — ее курс привязан к национальной валюте Нигерии. Цифровая eNaira не является криптовалютой, все транзакции контролируются финансовым регулятором. Однако ввиду недостаточного уровня цифровой финансовой грамотности граждане зачастую не понимают разницы между цифровой нацвалютой и криптовалютами и не рискуют проводить операции в eNaira, опасаясь нарушить закон, одновременно с этим используя криптовалюты.

ЦВЦБ — по сути антипод криптовалют, это строго централизованные валюты, в то время как основным преимуществом криптовалют является их децентрализованность. ЦВЦБ — на стадии ее абсолютного использования — обеспечивает прозрачность операций, упрощает, даже идеализирует процесс налогообложения, устраняет риски надежности контрагентов, снижает риски банкротства физических лиц. Но какова же цена столь желанных изменений — посредничество ЦБ во всех, абсолютно всех транзакциях, денежно-кредитных, финансовых операциях. «Посредничество» и «невмешательство» — это суть данного вопроса — кто или что стоит между вашими деньгами и вашими намерениями относительно них [10].

Неминуемо возникает такой аспект, как высокая вероятность рисков конфиденциальности частных лиц и анонимности расчетов.

Путь цифровизации сопряжен с препятствиями и неопределенностью, неравномерность процесса цифровой трансформации внутри страны несет с собой риск разрыва в показателях развития данной сферы на национальном, региональном

и местном уровнях. Цифровизацию не следует рассматривать отдельным направлением деятельности, это неотъемлемый и тщательно интегрированный элемент физического функционирования различных учреждений, предоставления услуг в различных сферах деятельности. Необходимо обеспечить развитие цифровой грамотности, обучение персонала и населения, чтобы успешно адаптировать предприятия и общество к новым технологиям и эффективному использованию цифровых ресурсов. Прогресс цифровых технологий необратим, а бездействие, запоздалые или неверные управленческие решения могут как нанести прямой финансовый ущерб, так и привести к упущенным возможностям экономического и социального развития. Трансформационные процессы цифровизации являются коллаборацией необратимого прогресса различных коммуникативных и оперативных функций и повышенной степени рисков информационной, кибербезопасности, конфиденциальности, цифрового неравенства для социально изолированных групп, исчезновения ряда профессий и иных неблагоприятных последствий и издержек. Спектр возникающих рисков широк, однако цифровая трансформация предлагает неограниченные возможности, особенно в области цифровой экономики, цифрового здравоохранения, цифрового образования и цифровой государственности. Цифровая трансформация имеет потенциал для создания высокотехнологических отраслей, улучшения качества жизни людей и прироста производительности труда, является важным фактором развития и конкурентоспособности страны. Это процесс, который должен быть управляемым, сбалансированным и устойчивым с учетом мировых тенденций и национальных особенностей. Важно содействовать развитию цифровой инфраструктуры, принимая меры для уменьшения цифрового неравенства и повышения доступности и качества цифровых услуг для всех граждан, предприятий вне зависимости от размера и формы собственности.

При написании данной статьи использованы исключительно цифровые источники информации.

Список источников

1. Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) [Электронный ресурс]. — 31.01.2023. — URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/nacionalnye-proekty-2022-cifrovaja-ehkonomika> (дата обращения: 27.03.2023).

2. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. — URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/#section-description> (дата обращения: 27.03.2023).

3. Федеральный проект «Нормативное регулирование цифровой среды» [Электронный ресурс] // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. — URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/862/> (дата обращения: 27.03.2023).

4. Народный Банк Китая «*关于进一步防范和处置虚拟货币交易炒作风险的通知*» [Электронный ресурс]. — 24.09.2021. — URL: <http://www.pbc.gov.cn/goutongjiaoliu/113456/113469/4348556/index.html> (дата обращения: 27.03.2023).

5. НАФИ — Аналитический центр [Электронный ресурс]. — URL: <https://nafii.ru/analytics/nafi-provel-pervyy-zamer-indeksa-tsifrovoy-finansovoy-gramotnosti-zhiteley-rossii/> (дата обращения: 27.03.2023).

6. Исследование ООН «Электронное правительство 2022» [Электронный ресурс]. — Нью-Йорк, 2022 // Организация Объединенных Наций (ООН). Департамент по экономическим и социальным вопросам. — URL: <https://desapublications.un.org/sites/default/files/publications/2023-01/UN%20E-Government%20Survey%202022%20-%20Russian%20Web%20Version.pdf> (дата обращения: 27.03.2023).

7. Проект основных направлений цифровизации финансового рынка на период 2022–2024 годов [Электронный ресурс]. — М., 2021 // Центральный банк Российской Федерации. —

URL: http://www.cbr.ru/content/document/file/131360/onecfr_2022-2024.pdf (дата обращения: 27.03.2023).

8. Nigeria Central Bank Orders Cryptocurrency Accounts to Close [Электронный ресурс] // Bloomberg. — 05.02.2021. — URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-02-05/nigerian-central-bank-orders-closure-of-cryptocurrency-accounts> (дата обращения: 27.03.2023).

9. Digital-Currency Plan Falters as Nigerians Defiant on Crypto [Электронный ресурс] // Bloomberg. — 25.10.2022. — URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-10-25/shunned-digital-currency-looks-for-street-credibility-in-nigeria?leadSource=uverify%20wall> (дата обращения: 27.03.2023).

10. *Snowden Edward*. Your money and your life [Электронный ресурс]. — 09.10.2021 // [Edwardsnowden.substack.com](https://edwardsnowden.substack.com). — URL: <https://edwardsnowden.substack.com/p/cbdcs> (дата обращения: 27.03.2023).

11. International Telecommunication Union (ITU) [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>; <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/statistics/2022/December/PercentIndividualsUsingInternet.xlsx> (дата обращения: 27.03.2023).

12. Miniwatts Marketing Group [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.internetworldstats.com/stats4.htm> (дата обращения: 27.03.2023).

13. Newzoo International B. V. [Электронный ресурс]. — URL: <https://newzoo.com/resources/rankings/top-countries-by-smartphone-penetration-and-users> (дата обращения: 27.03.2023).

Рачковский И. Б.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ

Аннотация. В статье описывается цель применения информационных технологий в бизнес-процессах. Раскрыты возможности использования облачного обмена данными в бизнесе как разновидность информационных технологий. Затронуты проблемы использования информационных технологий в современных условиях.

Ключевые слова: информационные технологии, облачные технологии, облачные решения, бизнес-процессы.

Rachkovskii I. B.

INFORMATION TECHNOLOGIES AS A TOOL FOR BUSINESS PROCESS MANAGEMENT

Abstract. The article describes the purpose of using information technology in business processes. The possibilities of using cloud data exchange in business as a kind of information technology are disclosed. The problems of using information technologies in modern conditions are touched upon.

Keywords: information technologies, cloud technologies, cloud solutions, business processes.

Цель применения информационных технологий — снижение трудоемкости использования информационных ресурсов и удовлетворение потребности конечного пользователя (человека или технической системы) в определенной информации [5]. Использование новейшей компьютерной техники привело к реформированию менеджмента и его усовершенствованию. В настоящее время формируются высокоэффективные управленческие технологии с новыми радикальными изменениями [6].

Информационные технологии предназначены для удовлетворения внутренних потребностей управленческих служб и выполняют функции по сбору, хранению, передаче и обработке информации. Введение компьютеров стало революционным прорывом в области информационных технологий, подобно тому, как это произошло раньше с телевидением и печатным делом.

Одним из преимуществ использования информационных технологий в бизнесе является улучшение коммуникаций и совместной работы. Благодаря электронной почте, видеоконференциям и другим средствам связи можно быстро и эффективно общаться с партнерами, клиентами и сотрудниками, что приводит к увеличению эффективности работы. Кроме того, использование специализированных программных решений позволяет более эффективно использовать ресурсы организации и сократить время на выполнение задач, что также приводит к увеличению эффективности работы и улучшению продуктивности [2].

Информационные технологии также способствуют разработке новых продуктов и услуг, благодаря которым организации могут существенно ускорить и упростить процессы проектирования и разработки новых продуктов. Использование информационных технологий может помочь увеличить прибыль и сократить затраты на транспортировку и хранение товаров и улучшение обслуживания клиентов, организации могут повысить свою прибыль и уменьшить затраты на производство [3].

Сегодня информационные системы играют ключевую роль и имеют огромное значение во многих сферах жизни общества, включая политику, производство, науку, экономику и управление. Информационные технологии стали одним из наиболее важных инструментов управления в современном мире.

Один из таких инструментов — это автоматизация бизнес-процессов. С помощью специализированных программных решений, например облачного обмена данными, можно автоматизировать множество повторяющихся операций, ускорить процессы и повысить точность выполнения задач.

Облачный обмен данными для непрерывного доступа

Облачные технологии предоставляют компаниям множество возможностей для оптимизации и улучшения бизнес-процессов. Они могут использоваться для хранения и обработки данных, управления проектами, организации виртуальных рабочих мест, проведения веб-конференций и многого другого [1]. Но необходимо понять — какие бывают облачные решения.

Облачные решения, которые различаются возможностями для клиента:

- **IaaS** (от англ. Infrastructure as a Service) — инфраструктура как услуга. Инфраструктура как услуга (IaaS) предоставляет клиентам доступ к виртуальным серверам, сетевым ресурсам и операционным системам без необходимости приобретения и установки физического оборудования. Это позволяет компаниям экономить время и деньги на приобретении, обновлении и поддержке собственной инфраструктуры. В IaaS каждый клиент имеет свою виртуальную среду, которую он может настроить и управлять по своему усмотрению. Благодаря этому каждый клиент может получить доступ только к своим данным и функциям, что обеспечивает высокую безопасность и конфиденциальность. IaaS является одной из наиболее популярных форм облачных услуг, которая широко используется как в бизнесе, так и в личных целях. Наиболее известные: *Amazon Web Services, Google Cloud, Microsoft Azure, Yandex Cloud.*

- PaaS (от англ. Platform as a Service) — это услуга, предоставляющая готовую среду разработки, тестирования, развертывания и управления приложениями для разработчиков. Она отличается от услуги инфраструктуры как сервис (IaaS), где пользователь получает только доступ к инфраструктуре, тем, что клиент может работать в уже готовой среде, без необходимости управления операционной системой, серверами и сетью. PaaS обычно включает в себя языки программирования, библиотеки и фреймворки, базы данных и другие инструменты, необходимые для разработки приложений. Примеры управляемых сервисов включают управляемые очереди сообщений, такие как *Amazon Simple Queue Service* или *Yandex Message Queue*, которые предоставляют хранилище для хранения и чтения данных в определенном порядке.

- SaaS (от англ. Software as a Service) — программное обеспечение как услуга. Это модель облачных вычислений, при которой ПО располагается в облаке и доступно для использования через интернет. Пользователи оплачивают подписку на использование этого ПО и получают доступ к его функциям через веб-браузер или специальное приложение, без необходимости установки ПО на своих устройствах. SaaS позволяет пользователям экономить на затратах на инфраструктуру и обновление ПО, а также упрощает процесс обновления и поддержки ПО. Примеры включают в себя электронную почту *Google*, CRM-систему *SAP* и сервис для дизайнеров *Figma*.

К этой категории относят еще два вида облачных решений:

- BaaS (от англ. Backup as a Service) — сервисы, которые предоставляет пользователям автоматическое создание резервных копий данных в облачном хранилище, чтобы в случае сбоя системы или потери данных они могли быть легко восстановлены. Например, *AWS Backup*.

- DRaaS (от англ. Disaster Recovery as a Service) — сервисы, которые позволяют восстанавливать данные и инфраструктуру после более серьезных катастроф, таких как природные бедствия, кибератаки или технологические сбои. В обоих случаях пользователь платит за услугу подписку

и получает доступ к сервису через интернет. Например, VMware Site Recovery.

Облачные сервисы, которые различаются тем, как клиент их использует:

- Приватное (или частное) облако — это тип облачной инфраструктуры, где вычислительные ресурсы, хранение данных и приложения находятся внутри предприятия или организации и используются только ею. Такое решение предоставляет более высокий уровень безопасности и контроля за данными, но также требует значительных инвестиций в оборудование и поддержку инфраструктуры. Приватное облако может быть построено на собственных серверах либо внедрено с использованием услуг специализированных провайдеров облачных технологий. Пример: *IBM Cloud Pak*.

- Публичное облако — предоставляется провайдером и доступно для использования всем желающим клиентам, которые могут арендовать виртуальные серверы, хранилища данных и другие облачные сервисы по необходимости. При этом инфраструктура и ресурсы общедоступны, что позволяет использовать их более эффективно, но также требует дополнительных мер безопасности и контроля за данными.

- Гибридное облако — это комбинация приватного и публичного облака. В этом случае часть данных и приложений хранится и обрабатывается в приватном облаке, а другая часть — в публичном облаке, которое может быть арендовано у провайдеров облачных услуг. Гибридное облако позволяет более гибко управлять данными и приложениями, регулировать доступ к ним и экономить ресурсы. Например, конфиденциальные данные могут храниться в приватном облаке, а открытые данные могут быть выложены в публичное облако для более широкого доступа.

Управление бизнес-процессами на основе использования облачных ИТ-технологий

Одним из главных преимуществ облачных технологий для бизнеса является возможность использования гибких тарифных планов и моделей оплаты. Компании могут выбирать не-

обходимый объем ресурсов и платить только за использование, что позволяет снизить затраты на ИТ-инфраструктуру. Еще одним преимуществом является масштабируемость. Облачные технологии позволяют быстро масштабировать ресурсы в зависимости от потребностей компании, что особенно важно для растущих бизнесов. Также облачные технологии предоставляют более высокий уровень безопасности, так как провайдеры облачных сервисов обеспечивают защиту данных и систем от хакерских атак и других угроз.

Однако использование облачных технологий имеет и свои недостатки. Например, существует риск потери контроля над данными, так как они хранятся на удаленных серверах. Также компании могут столкнуться с ограничениями в возможностях настройки облачных решений под свои конкретные задачи [3].

Облачные технологии для хранения данных позволяют компаниям арендовать в облаке базы данных и получить доступ к комплексному сервису, который включает в себя настройку, управление и обновление сайтов и приложений. Облачные сервисы обеспечивают автоматическое масштабирование хранилища в зависимости от объема данных, которые необходимо хранить. Для хранения данных также часто используются облачные файловые хранилища, такие как *Dropbox*, *Google Drive*, *OneDrive*, «Яндекс.Диск» и т. д. Они позволяют сохранять файлы в облаке и получать к ним доступ с любого устройства, имеющего подключение к интернету.

Кроме того, для хранения и обработки данных в облаке часто используются различные сервисы и инструменты для анализа данных, машинного обучения, бизнес-аналитики. Например, *Amazon Web Services* предоставляет набор сервисов для обработки и анализа данных, таких как *Amazon S3*, *Amazon Redshift*, *Amazon Athena* и др. Также в последнее время все более популярными становятся облачные сервисы для хранения и обработки больших объемов данных, такие как Big Data и NoSQL базы данных. Например, *Google Cloud Platform* предоставляет сервисы для работы с Big Data, такие как *BigQuery*, *Cloud Dataflow* и *Cloud Dataproc*.

Можно взять в аренду, например, облачные базы данных *Amazon RDS*, *Yandex Managed Service for MySQL*, облачные хранилища *Azure*.

- **Облачные CRM-системы.** Позволяют хранить всю информацию о клиентах и продажах в облаке, что упрощает доступ к этой информации для всех сотрудников компании из любого устройства с доступом в интернет. Также облачные CRM-системы обеспечивают высокий уровень безопасности хранения и обработки данных, а также могут интегрироваться с другими сервисами и приложениями, что позволяет автоматизировать бизнес-процессы и повысить эффективность работы компании.

Примеры: «Битрикс24», *Zendesk*, *amoCRM*, *SAP*, *Keeper*.

- **Серверные решения.** Облачные серверные решения могут значительно ускорить процесс обработки данных и вычислений, особенно когда требуется большой объем ресурсов. Это может быть полезно как для небольших студий, так и для крупных компаний, которые нуждаются в вычислительных мощностях для различных задач. Облачные серверные решения позволяют быстро масштабировать ресурсы в зависимости от нужд проекта и оптимизировать затраты на серверное оборудование. Примеры облачных серверных решений включают в себя *Amazon EC2*, *Microsoft Azure VM*, *Google Cloud Compute Engine*.

- **Бессерверные вычисления (Serverless).** Это также понимается как функциональное облако (Function-as-a-Service, FaaS), что является частью общего подхода к архитектуре микросервисов. Этот подход позволяет разработчикам сосредоточиться на коде и бизнес-логике, а не на управлении инфраструктурой.

В бессерверных вычислениях инфраструктура автоматически масштабируется, основываясь на потребностях приложения. При этом не нужно беспокоиться о серверах, операционных системах или приложениях — провайдер облака берет на себя ответственность за всю инфраструктуру, и разработчики могут фокусироваться только на коде своего приложения.

Примерами таких сервисов являются *AWS Lambda*, *Google Cloud Functions*, *Microsoft Azure Functions*.

- Аналитика данных и Data Science. Облачные сервисы также широко используются для аналитики данных и Data Science. Они позволяют арендовать вычислительные ресурсы и мощности, необходимые для обработки и анализа больших объемов данных. Кроме того, в облаке доступны готовые инструменты и библиотеки для машинного обучения и анализа данных, которые позволяют сократить время на разработку и улучшить качество результатов. Некоторые из наиболее популярных облачных сервисов для аналитики данных и Data Science включают в себя *Amazon Sagemaker*, *Google Cloud AI Platform*, *Microsoft Azure Machine Learning* и др.

Проблемы использования ИТ-технологий в современных условиях

Для ускорения развития информационных технологий, в том числе использования облачных технологий или облачного обмена данными, в России необходимо решить несколько ключевых проблем: одной из них является неудовлетворительное качество обучения специалистов, работающих в ИТ-отрасли. Для получения высококвалифицированных кадров необходимо обеспечить доступ к современным технологиям и организовать процесс обучения на должном уровне.

Еще одной проблемой является миграция квалифицированных специалистов или так называемая «утечка мозгов». Это приводит к нехватке грамотных специалистов и затрудняет экономический рост в ИТ-отрасли, что является проблемой не только для нее, но и для других отраслей [4].

Дополнительная проблема в том, что отсутствуют государственная поддержка и инвестиции в развитие информационных технологий. Российское правительство еще недавно не выделяло достаточное количество средств на развитие ИТ-отрасли, что существенно затрудняло развитие новых технологий и инноваций в данной сфере. Кроме того, проблемой является высокий уровень бюрократии и сложности процесса регистрации новых ИТ-компаний и

стартапов в России. Это создает препятствия для развития новых технологических компаний и замедляет процесс инноваций в данной сфере. Но перечисленные выше трудности уже решаются, и в ближайшее время, скорее всего, мы увидим большие изменения.

Остается проблема отсутствия доступной и высокоскоростной интернет-инфраструктуры в регионах России. Это затрудняет развитие ИТ-отрасли в регионах и ограничивает доступ к современным технологиям и сервисам в отдаленных районах.

Все это требует комплексного подхода и решения, включая совершенствование образовательной системы, улучшение условий для бизнеса и создание благоприятных условий для развития инноваций. Данные трудности хоть и ограничивают возможности развития информационных технологий в России, но при правильной поддержке и инвестициях в данную отрасль можно решить эти проблемы и достичь успеха в развитии современных технологий и инноваций, что в текущих реалиях уже начинает происходить.

Список источников

1. Горлов А., Зуйкова А. Что такое облачные технологии и как они устроены [Электронный ресурс] // Блог Яндекс. Практикума. — URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/oblachnye-tehnologii/> (дата обращения: 05.04.2023).

2. Гумеров М. Ф., Комота Е. А. Информационные технологии как инструмент совершенствования бизнес-процессов [Электронный ресурс] // Коммуникология: электронный научный журнал. — 2018. — Т. 3. — № 1. — С. 52–58. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-tehnologii-kak-instrument-sovershenstvovaniya-biznes-protsessov> (дата обращения: 30.03.2023).

3. Роль информационных технологий для бизнеса [Электронный ресурс] // Vc.ru. — URL: <https://vc.ru/u/583988-1bitcloud/639686-rol-informacionnyh-tehnologiy-dlya-biznesa> (дата обращения: 06.04.2023).

4. *Романов М. М., Руденко В. Р.* Актуальные проблемы развития IT-отрасли в России [Электронный ресурс] // Студенческий научный форум — 2021: материалы XIII Междунар. студ. науч. конф. — М., 2021. — URL: <https://scienceforum.ru/2021/article/2018025500> (дата обращения: 06.04.2023).

5. *Шанченко Н. И.* Информационный менеджмент: учебное пособие. — Ульяновск: УлГТУ, 2006.

6. *Чернышев И. В., Никулин А. Н., Расторгуев Д. Н.* Информационные системы в экономике: практикум. — Ульяновск: УлГТУ, 2009. — 18 с.

Pu M. A.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В РОССИИ

Аннотация. Цифровизация — процесс использования информационных технологий во всех областях жизни. Цифровизация государственного управления может улучшить качество предоставления государственных услуг, ускорить процессы принятия решений и повысить прозрачность работы органов власти. В данной статье рассматриваются цель, причины цифровизации государственного управления, вызовы, с которыми предстоит столкнуться в процессе трансформации.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая трансформация, государственное управление.

Ri M. A.

ACTUAL PROBLEMS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF PUBLIC ADMINISTRATION IN RUSSIA

Abstract. Digitalization is the process of using information technologies in all areas of life. It has already affected many areas of activity, including public administration. In this article, we will consider the purpose, the reasons for the digitalization of

public administration, the challenges that will be faced in the process of transformation.

Keywords: digitalization, digital transformation, public administration.

Цифровая трансформация — это изменение структуры и/или процессов госуправления с помощью цифровизации, которое приводит к качественно более высокому госуправлению, через уменьшение излишнего государственного вмешательства в общественную жизнь, оптимизации бюрократических процессов, повышению эффективности принятия решений.

Цифровой трансформацией называется изменение на основе цифровизации содержания госуправления, приводящее к повышению качества госуправления: снижению необоснованного государственного вмешательства, повышению результативности и эффективности госуправления.

Согласно анализу данных ООН и Всемирного банка, существует зависимость между внедрением цифровизации в госуправление и его качеством и эффективностью государственных расходов. Было выведено, что цифровизация ассоциируется с повышением качества [2].

В России правительство активно работает над улучшением качества государственных услуг и повышением уровня удовлетворенности граждан. Внедрение цифровых технологий в государственное управление помогает сделать услуги более удобными и доступными для граждан [1]. Например, с помощью портала государственных услуг «Госуслуги» можно получить большинство государственных услуг онлайн.

В целом, удовлетворенность услугами государственных учреждений повышается при замене офлайн-услуги на онлайн-услугу. Так, процент клиентов, удовлетворенных качеством услуг Пенсионного фонда России, в электронной форме составляет 98,9 % и 97,2 % — офлайн [3].

Таким образом, повышение уровня удовлетворенности граждан государственным управлением остается одной из важнейших задач для правительства. Необходимо расши-

рять использование цифровых технологий в государственном управлении и заниматься усовершенствованием механизмов взаимодействия государства и граждан, что обуславливает актуальность тематики данной статьи.

Хотя Россия движется в направлении цифровизации государственного управления, существуют значимые проблемы трансформации.

Ниже приведены основные вызовы, связанные с цифровизацией государственного управления в России:

1. Защита персональных данных. Один из главных вызовов цифровизации государственного управления — это защита персональных данных граждан. В современном мире утечки персональной информации становятся все более распространенными, и важно обеспечить безопасность хранения и использования такой информации.

Так, к 2022 г. в России число пострадавших от утечки персональных данных достигло около 100 млн человек [4]. Основные источники утечки информации — «Почта России», «Ростелеком» и некоторые иные значимые российские компании, медицинские учреждения, службы доставки. Проблема стала настолько значительной, что Минцифры собирается создать фонд по выплате компенсаций пострадавшим от утечек данных. Фонд формируется из штрафов допустившим утечку компаниям [4].

2. Низкая культура цифровых технологий. Несмотря на то, что в России существует множество IT-компаний и высококвалифицированных специалистов в области информационных технологий, низкая культура владения цифровыми технологиями у граждан и государственных служащих остается одной из главных проблем внедрения цифровых технологий в государственное управление.

Уровень цифровой культуры обусловлен в первую очередь низким количеством человек с фиксированным доступом в интернет (60 млн человек), низкой долей населения, владеющих как базовой (32 %), так и продвинутой цифровой грамотностью (27 %) [6].

3. Киберпреступность. В первую очередь киберпреступление — это противозаконное действие с использованием информационно-коммуникационных технологий. В России 25 % всех преступлений было совершено с помощью интернета в 2022 г. [7]. Среди лидеров — мошенничество, сбыт наркотиков, проведение азартных игр, отмывание денег [7]. При этом раскрываемость киберпреступлений составляет меньше трети от общего числа. ИТ-преступность подрывает доверие к ИТ-сфере, демотивирует использование «цифрового диалога» с государством.

Несмотря на существующие проблемы, Россия остается одним из мировых лидеров по цифровизации государственного управления, занимая 10-е место в соответствующем рейтинге GovTechMaturity Index — 2022 из 198 стран мира [8].

Уровень электронных услуг удовлетворяет подавляющее число граждан в различных государственных образованиях. Повышение уровня ИТ-грамотности и качества образования в данной сфере позволит в будущем значительно уменьшить количество киберпреступлений, поддерживать и увеличивать пласт профессионалов в данной среде. Существует также запрос на улучшение и развитие сетевой инфраструктуры для увеличения доступности стабильного выхода в интернет.

Список источников

1. *Бесчасная А. А.* Города 4.0: новые подходы к управлению // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. — 2019. — Т. 10. — № 2 (39). — С. 42–47.

2. Цифровое будущее государственного управления по результатам / Е. И. Добролюбова, В. Н. Южаков, А. А. Ефремов и др. — М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2019. — 114 с. — (Научные доклады: государственное управление).

3. *Сергеева Н. В.* Сравнительная характеристика качества предоставления государственных услуг в электронном виде и МФЦ // Ученые записки Тамбовского отделения РoСМУ. — 2019. — № 16. — С. 111–118.

4. Новостной сайт «Коммерсант» [Электронный ресурс]. — URL: <https://clck.ru/33uXCY> (дата обращения: 20.02.2023).

5. С-News [Электронный ресурс]. — URL: <https://clck.ru/33uXBW> (дата обращения: 20.02.2023).

6. Аналитический центр НАФИ [Электронный ресурс]. — URL: <https://clck.ru/drFhh> (дата обращения: 20.02.2023).

7. Новостной портал Tadviseer [Электронный ресурс]. — URL: <https://clck.ru/Qjsdb> (дата обращения: 20.02.2023).

8. Сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. — URL: <https://clck.ru/33uVS3> (дата обращения: 20.02.2023).

*Родионов А. М.
аспирант*

*Санкт-Петербургский государственный
лесотехнический университет им. С. М. Кирова*

Иванов С. А.

канд. техн. наук, доцент

*Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики*

*Санкт-Петербургский государственный
лесотехнический университет им. С. М. Кирова
Санкт-Петербург, Россия*

СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ КАК КОМПОНЕНТ КОРПОРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Аннотация. В данной статье рассматриваются системы поддержки принятия решений (СППР). Выделяются основные виды СППР и главные области применения СППР. Рассматривается пример взаимодействия с системой поддержки принятия решений.

Ключевые слова: системы поддержки принятия решений, классификация СППР, распознавание лиц.

DECISION SUPPORT SYSTEM AS A COMPONENT OF A CORPORATE INFORMATION SYSTEM

Abstract. This article deals with decision support systems (DSS). The main types of DSS and the main areas of application of DSS are singled out. An example of interaction with a decision support system is considered.

Keywords: decision support systems, DSS classification, face recognition.

В наши дни любая сфера человеческой деятельности приходит к концепции полной или частичной автоматизации. Это обусловлено стремительным развитием технологий. Трудно представить жизнь современного общества, в которой не используются информационные технологии. В XXI в. прогресс продолжает стремительно двигаться вперед, рутинные задачи все больше сходят на нет, с заменой на полностью автоматизированное управление. Так, например, в крупных компаниях, которым очень важно сохранить конфиденциальность информации, используют системы распознавания лиц как контроль сотрудников, прибывающих на объект, тем самым автоматизируя, упрощая и повышая эффективность работы контрольно-пропускного пункта. На подавляющем большинстве предприятий практикуется карточная пропускная система, но она не позволяет полностью оградиться от нежелательного присутствия посторонних людей на территории, так как карточку вполне можно скопировать или же просто украсть. Для чего существуют такие системы? Этот вопрос актуален в наши дни, некоторые компании отказываются автоматизировать производственные процессы и придерживаются устаревшей

концепции, другие, в свою очередь, внедряют в структуру системы поддержки принятия решений (СППР), тем самым автоматизируя и ускоряя рабочие процессы всего предприятия.

Первые СППР выросли из СПТ (систем процессинга транзакций) в середине 1960-х — начале 1970-х гг. Тогда эти системы не обладали никакой интерактивностью, представляя собой, по сути, надстройки над РСУБД, с некоторым функционалом численного моделирования [1].

С начала 1980-х гг. уже можно говорить о формировании *подклассов СППР*, таких как MIS (Management Information System), EIS (Executive Information System), GDSS (Group Decision Support Systems), ODSS (Organization Decision Support Systems) и др. По сути, эти системы представляли собой фреймворки, способные работать с данными на различных уровнях иерархии, а внутрь можно было внедрить какую угодно логику [4].

В конце 1980-х гг. появились *ПСППР (Продвинутые)*, которые позволяли осуществлять “what-if” анализ и использовали более продвинутой инструментарий для моделирования [3].

Наконец, *с середины 1990-х гг.* на свет стали появляться и *ИСППР*, в основе которых лежали инструменты статистики и машинного обучения, теории игр и прочего сложного моделирования.

Для того чтобы выделить основные области применения СППР, нужно выделить несколько видов компьютерных СППР [2]:

- Коммуникативные. Ориентированы на одновременную работу нескольких специалистов, которые работают над общей задачей.
- Информационные. Сосредоточены на сборе и обработке данных, преимущественно анализе временных рядов, функционирующих как СУБД в пределах одной компании.
- Документальные. Предназначены для обработки и анализа документов разного формата со структурированными и неструктурированными данными.

- Моделируемые. Подбирают модели бизнес-процессов по заданным условиям — статистические, финансовые, аналитические.

Основу каждой из вышеперечисленных систем поддержки принятия решений составляет база данных, ее предметная область и пользовательский интерфейс.

Выделим основные области применения систем поддержки принятия решений:

- Безопасность. Контрольно-пропускные пункты, банковские системы, системы видеонаблюдения.
- Медицина. Анализ полученных сведений, помощь в принятии конечного решения.
- Банковские системы. Выдача и отслеживание банковских карт, анализ поведения потенциальных клиентов.
- Производственные процессы. Современное производство любой продукции подразумевает использование в той или иной степени систем поддержки принятия решений.

Основной задачей любой системы поддержки принятия решения является упрощение и автоматизация любого процесса. Но конечное решение остается за пользователем СППР.

Рассмотрим реальную систему поддержки принятия решений. Данная система разрабатывалась для контрольно-пропускных пунктов с использованием распознавания лиц. Оператор заполняет информацию (рис. 1), которая в дальнейшем подгружается в базу данных для возможности редактирования и внесения дальнейших изменений в карточке (рис. 2).

После заполнения базы данных оператор запускает функцию идентификации пользователя, нажав на соответствующую кнопку на главной вкладке приложения. Результат выполнения функции идентификации представлен на рисунке 3.

Система разрабатывалась для увеличения уровня безопасности объекта и повышения пропускной способности контрольного пункта.

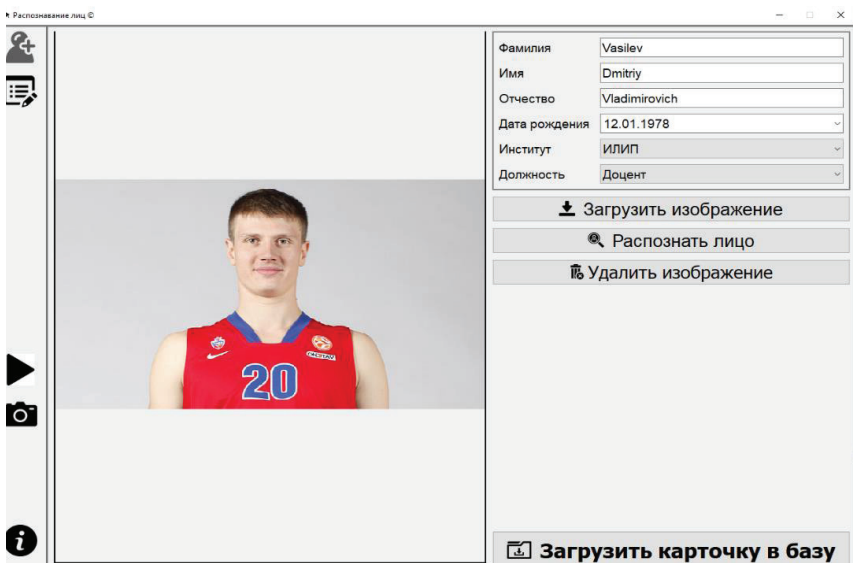


Рис. 1. Создание новой карточки

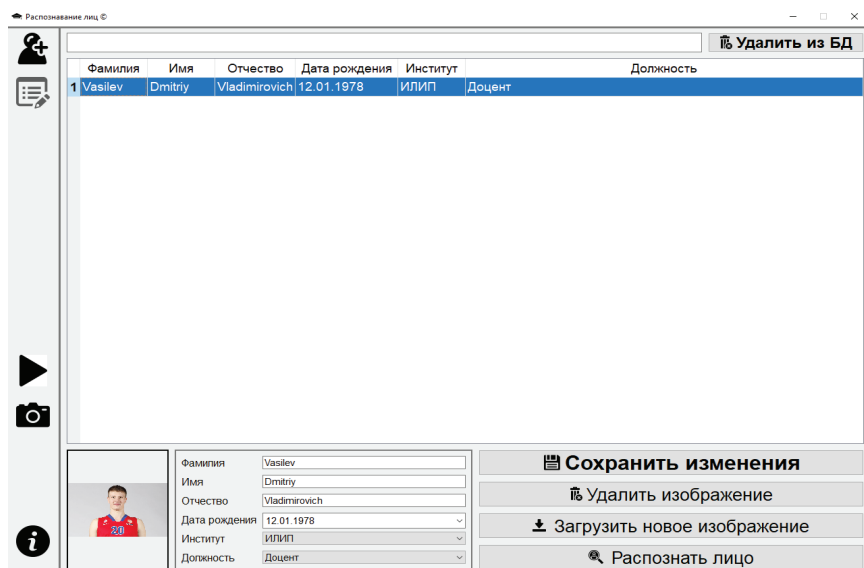


Рис. 2. Заполненная база данных

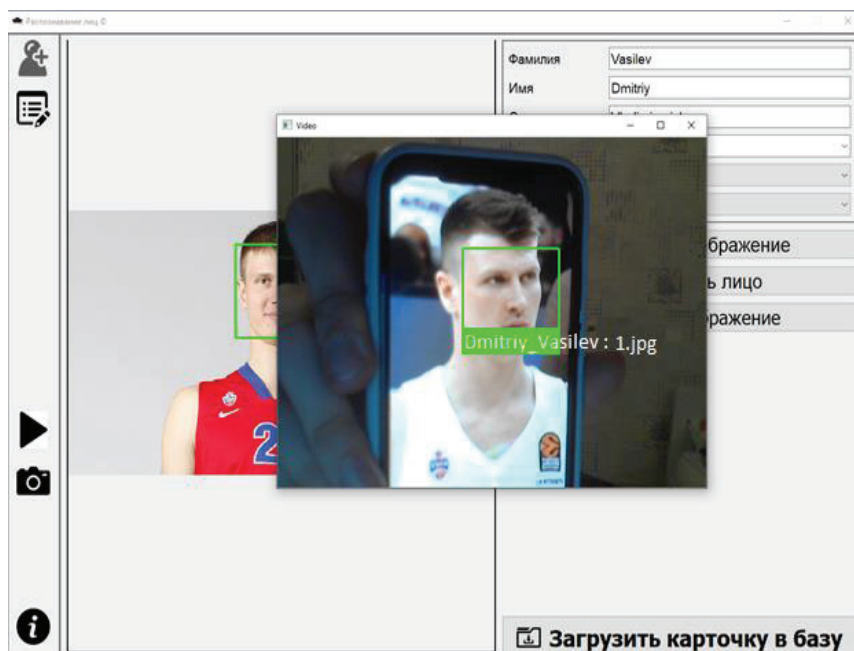


Рис. 3. Успешная идентификация пользователя

Список источников

1. Методы принятия решений. Методы Дельфи и ЭЛЕКТРА: методические указания к лабораторной работе по курсу «Системы поддержки принятий решений» / МГИЭМ; сост.: И. Е. Сафонова, А. В. Дробышев, К. Ю. Мишин, С. В. Цыганов. — М.: МГИЭМ, 2019. — 26 с.

2. Многоцелевые задачи принятия проектных решений: учебное пособие / А. В. Вишнеков, Н. С. Курилова, И. Е. Сафонова, В. И. Штейнберг; МГИЭМ. — М., 2020. — 101 с.

3. Методы принятия решений. Метод минимального расстояния и методы МаксиМин и МаксиМакс: методические указания к лабораторной работе по курсу «Системы поддержки принятий решений» / МГИЭМ; сост.: И. Е. Сафонова, А. В. Дробышев, К. Ю. Мишин, С. В. Цыганов. — М., 2017. — 19 с.

4. Трахтенгерц Э. А. Компьютерная поддержка принятия решений. — М.: Синтег, 2016. — 376 с.

Сутугин А. А.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ НА МЕЖДУНАРОДНУЮ ТОРГОВЛЮ

Аннотация. Цифровизация экономики и развитие сети Интернет оказали огромное влияние на международную торговлю в России и мире. Под воздействием данных факторов отрасль преобразилась за последние двадцать лет: поменялись ключевые факторы успеха; асимметричность информации обрела новые границы; перечень сведений, составляющих коммерческую тайну, сильно сжался. Анализ произошедших изменений позволяет сделать вывод о возросшей устойчивости международной торговли к негативным факторам и выявить ряд сценариев ее дальнейшего развития.

Ключевые слова: цифровизация экономики, международная торговля.

Sutugin A. A.

IMPACT OF ECONOMY DIGITALIZATION ON THE INTERNATIONAL TRADE

Abstract. Digitalization of economy reduce negative impact of uncertainty on international trade. Under the influence of these factors, the industry has changed over the past twenty years: key success factors have changed; the asymmetry of information has acquired new boundaries; the list of information

constituting a trade secret has been greatly reduced. An analysis of the changes that have taken place makes it possible to draw a conclusion about the increased resistance of international trade to negative factors and to identify a number of scenarios for its further development.

Keywords: digitalization, international trade, uncertainty.

Цель международной торговли — получение прибыли, которая формируется в результате трансграничного перемещения товаров или услуг от поставщика к покупателю. Величина формирующейся прибыли определяется рядом факторов, среди которых наиболее важные: асимметричность информации; транзакционные издержки; свойства продукта; цепочки поставок; регулирование рынка.

Цифровизация российской экономики и развитие сети Интернет оказали сильнейшее влияние на все четыре фактора. Результатом этого воздействия стали: рост конкуренции; повышение устойчивости российской международной торговли к негативным факторам внешней среды; рост промышленного производства, в том числе за счет локализации производства ранее импортируемых товаров; спрямление и/или оптимизация цепочек поставок; полная «прозрачность» отрасли.

Итоги 2022 г. это подтверждают, поэтому сейчас мы можем говорить о высокой стрессоустойчивости международной торговли и моделировать сценарии ее дальнейшего развития.

Теоретическая разработанность влияния цифровизации экономики на международную торговлю

Цифровизация экономики — один из стратегических векторов развития современного государства. На исследование потенциала, составление и реализацию планов по цифровой трансформации экономики брошены значительные силы общества во многих странах. Во второй декаде нашего века уровень цифровизации экономики в России достиг новых высот. Сейчас, в 2022–2023 гг. мы наблюдаем, как цифровая экономика противодействует негативному внешнему фону,

нивелирует разрушительный эффект от растущей неопределенности и ограничений, в том числе запущен национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации», Министерство связи и массовых коммуникаций преобразовано в Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций.

Влияние цифровизации на международную торговлю

2022 г. стал началом мощнейшего глобального стресс-теста для всех отраслей народного хозяйства. Рекордное количество санкций, направленных на разрушение российской экономики, не оказали ожидаемого эффекта, в том числе и на международную торговлю. Одним из важных стабилизирующих факторов выступила цифровизация экономики (табл. 1).

Таблица 1

Воздействие цифровизации на факторы международной торговли

Факторы международной торговли	Воздействие цифровизации	Результат воздействия
Асимметричность	Снижение	Усложнение конкуренции
Транзакционные издержки	Уменьшение	Рост эффективности
Свойства продукта	Поддерживает ценность качественного и безопасного продукта	Стимулирует НИОКР
Цепочки поставок	Облегчает доступ к информации	Спрямяет цепочки поставок
Регулирование рынка	Упрощает и позволяет автоматизировать регулирование	Уравнивает шансы игроков рынка

Таким образом, мы видим, что цифровизация создает условия, максимально близкие к классическому состоянию идеального рынка, равновесное состояние которого определяется и регулируются балансом спроса и предложения.

**Воздействие неопределенности
на факторы международной торговли**

Факторы международной торговли	Воздействие неопределенности	Результат воздействия
Асимметричность	Усиление	Монополизация
Транзакционные издержки	Рост	Снижение эффективности
Свойства продукта	Ограничивает сырьевую и компонентную базу	Угнетает НИОКР
Цепочки поставок	Снижает достоверность и полноту информации	Усложнение цепочек поставок
Регулирование рынка	Хаотичное регулирование	Рост значимости нерыночных конкурентных преимуществ

Сравнительный анализ результатов воздействия цифровизации и неопределенности на факторы международной торговли (табл. 2) показывает, что они взаимно компенсируются.

Методическая база исследования

Методическую базу исследования составили работы по теории управления в условиях неопределенности, теории гибких ограничений и построения стратегии при неопределенности таких авторов, как Taleb Nassim Nicholas [3], H. Courtney, J. Kirkland, P. Viguerie [1], Evan Leybourn [2].

Обсуждение результатов и выводы

Цифровизация экономики компенсирует негативное влияние неопределенности и ограничений на международную торговлю, выступает как мощный стабилизирующий фактор.

Список источников

1. Courtney H., Kirkland J., Viguerie P. Strategy Under Uncertainty [Электронный ресурс] // Harvard Business Review. — 1997. — November-December. — URL: <https://>

hbr.org/1997/11/strategy-under-uncertainty (дата обращения: 20.01.2023).

2. *Leybourn E.* Evan's Theory of Agile Constraints [Электронный ресурс] // Business Agility Institute. — URL: <https://businessagility.institute/learn/evans-theory-of-agile-constraints/> (дата обращения: 20.01.2023).

3. *Nicholas Taleb Nassim.* Black Swan. Under the sign of unpredictability. — М.: Publishing house "Colliebri", 2016. — 736 p.

Сушков А. В.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ОРГАНИЗАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА В СОВРЕМЕННЫХ КОМПАНИЯХ

Аннотация. Устойчивое развитие любой компании часто связано с готовностью к нововведениям, способности обучаться и адаптироваться, постоянным желанием в преобразованиях технологических и социальных процессов. В подобных условиях нужно формировать такую организационную культуру, которая сможет способствовать реализации потенциала компании со всей экономической эффективностью.

Ключевые слова: мотивация, лояльность, вовлеченность, управление персоналом, командная работа.

Sushkov A. V.

DIGITALIZATION AND ORGANIZATIONAL CULTURE IN MODERN COMPANIES

Abstract. The sustainable development of any company is often associated with a willingness to innovate, the ability to learn and adapt, a constant desire to transform technological and social processes. In such conditions, it is necessary to form an organizational culture that can contribute to the realization of the company's potential with all economic efficiency.

Keywords: motivation, loyalty, engagement, personnel management, teamwork.

Организационная культура является основой управления экономическими и трудовыми ресурсами предприятий, соответственно, она способствует стабильному функционированию организации с эффективно работающей системой. Все необходимые критерии и факторы (качество, гибкость, удовлетворенность, клиентоориентированность и конкурентоспособность) обязательно должны выражаться в стандартах и ценностях компании.

Эффективность результатов напрямую зависит от способности руководителей компаний своевременно принимать решения, а также возможности менять методы управления с учетом современных инноваций и ресурсов. Это значимый показатель уровня развития организации.

Информационные технологии предоставляют возможность систематизации и оцифровки большинства действий, что, несомненно, помогает значительно повышать качество бизнес-процессов и влиять на их финальный результат.

Так, в сфере гостиничного бизнеса на российском рынке в последний год наблюдается битва за гостя. Именно поэтому, к примеру, всесезонный курорт «Игора» в Ленинградской области ежедневно собирает полученные отзывы посетителей со всех ресурсов в сети Интернет и проводит разбор полученных комментариев. Такой анализ помогает найти «слепые» зоны руководству компании, которые могут скрывать сотрудники. Или же, наоборот, помогают улучшить качество сервиса, чтобы у гостя появилось желание вернуться. Подобные процессы помогают развивать в сотрудниках ответственность к выполняемым задачам, значительно повышают их лояльность к компании.

Инновации в технологических процессах также позволяют руководству компании в режиме реального времени наблюдать за эффективностью выстраиваемых ими рабочих процессов. Практически любая управленческая программа в наше вре-

мя оперативно формирует отчеты о финансовых результатах того или иного менеджера по продажам. И если необходимо внести корректировки в данные процессы, то уже не нужно ждать, пока другие отделы «закроют период», — руководитель может оперативно направить сотрудника, что позволяет не потерять время на пути к достижению поставленных целей. Но в некоторых ситуациях это заставляет принять решение о замене сотрудника, показатели которого не достаточны для этих целей.

Немаловажным фактором управления организационной культурой на предприятиях является работа с самими сотрудниками, а именно изучение типологии работников, их потребностей и социальных запросов. Для этого в крупных российских компаниях принято проводить ежегодный опрос по вовлеченности, например, URL: <https://happy-job.ru> (дата обращения: 22.02.2023) (рис. 1).

Особенностью данных опросов является то, что в большинстве случаев они являются анонимными. Соответственно, сотрудники чувствуют себя более комфортно, когда отвечают на вопросы по удовлетворенности условиями труда и отношениям внутри компании. Полученные таким способом результаты значительно помогают руководству компании и отделу персонала выстраивать дальнейшую стратегию поведения, которая будет еще более эффективной и позволит достигать еще более высоких показателей.

Множество зарубежных компаний добились успеха благодаря грамотному управлению организационной культурой. Наиболее яркими примерами служат компании: *Digital Equipment, Emerson Electric, Hewlett-Packard, IBM, Procter & Gamble, Texas Instruments, Eastman Kodak.*

Несмотря на то, что на сегодняшний день в большинстве корпораций организационная культура документально закреплена и является одним из составляющих элементов внутренней среды организации, она формируется в значительной мере в зависимости от того, насколько эффективным является обмен информацией между работниками.



Рис. 1. Ежегодный опрос по вовлеченности

Большую значимость организационная культура приносит в переломные и сложные моменты, например, весна 2020 г. — период пандемии. Компании с четкой организационной культурой были более конкурентоспособными и стабильными в основном за счет вовлеченности работников.

Подводя итог, можно утверждать, что организационная культура — это важнейший фактор цифровой трансформации любого предприятия. Но важно помнить, что мало внедрить цифровые технологии — необходимо изменить мышление и позицию сотрудников по отношению к ним [4].

Список источников

1. *Андреева И. В., Бетина О. Б.* Организационная культура: учебное пособие. — СПб.: СПбГИЭУ, 2010. — 293 с.

2. *Милованова Ю. В., Петренко Т. В.* Организационная культура и ценности: пример организационной культуры ООО «Комус» // Проблемы развития предприятий: теория и практика: сборник статей IX Междунар. науч.-практ. конф. — Пенза, 2022. — С. 110–113.

3. *Соломанидина Т. О.* Организационная культура компании: учеб. пособие. — М.: Инфра-М, 2011. — 623 с.

4. *Степанова И. Э.* Организационная культура компании в эпоху цифровых технологий // NovaInfo. — 2021. — С. 32–34.

5. *Шапиро С. А.* Организационная культура: учебное пособие. — М.: КноРус, 2021. — 256 с.

Торпищев Т. Р.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
преподаватель
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
университет «Высшая школа экономики»
Санкт-Петербург, Россия

ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА КАНАЛОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МАРКЕТПЛЕЙСА И ЕГО КЛИЕНТОВ-ПОКУПАТЕЛЕЙ

Аннотация. Маркетплейс как двухсторонняя платформа стремится увеличить свою ценность, в том числе, через увеличение привлекательности косвенных каналов связи для компаний-продавцов. В данной статье были выделены и охарактеризованы доступные каналы взаимодействия маркетплейса и клиентов-покупателей, а также определены наиболее эффективные каналы в зависимости от целей взаимодействия.

Ключевые слова: маркетинг, маркетплейс, цифровая трансформация, цифровая экономика, каналы взаимодействия, управление взаимодействием.

FEATURES OF THE CHOICE OF CHANNELS FOR INTERACTION BETWEEN THE MARKETPLACE AND ITS CUSTOMERS-BUYERS

Abstract. Marketplace as a two-side platform seeks to increase its value, including through increasing the attractiveness of indirect communication channels for sellers. In this article, the available channels of interaction between the marketplace and customer-buyers have been identified and characterized, and the most effective channels have been identified depending on the goals of interaction.

Keywords: marketing, marketplace, digital transformation, digital economy, interaction channels, interaction management.

Поскольку мир бизнеса продолжает быстро развиваться, электронная коммерция стала жизненно важным компонентом для компаний, позволяющим обращаться к клиентам по всему миру. Торговые площадки электронной коммерции стали эффективным способом покупать и продавать товары в интернете, при этом в отрасли на международном уровне доминируют несколько торговых площадок, такие как *Amazon*, *eBay* и *Alibaba*, а в России — *OZON*, *Wildberries* и «Яндекс. Маркет». Эти торговые площадки дают ритейлерам возможность продавать свою продукцию широкой аудитории, расширяя сферу их охвата за пределы традиционных магазинов. Вопрос влияния цифровизации экономики на конкурентоспособность предпринимательских структур подробно рассмотрен в работе А. В. Бабкина, В. А. Кунина и О. А. Тарутько [1].

В сегодняшнюю цифровую эпоху, когда потребители имеют доступ к множеству каналов связи, маркетплейсы должны выбирать наиболее эффективные каналы для взаимодействия со

своими клиентами. Маркетплейс должен присутствовать там, где находятся его клиенты, и использовать оптимальные каналы для взаимодействия с ними. Эффективная коммуникация может создать для клиента беспроблемный опыт покупки и повысить его общую удовлетворенность брендом.

Компания, оперирующая на традиционном рынке, имеет выбор между прямыми и косвенными каналами взаимодействия. Прямые каналы включают веб-сайты компаний, онлайн-форумы, платформы социальных сетей, электронную почту и чат. Эти каналы являются более личными, что позволяет лучше взаимодействовать с клиентами. Компании могут использовать эти каналы для развития отношений со своими клиентами, сбора отзывов и ответа на жалобы клиентов. Однако прямые каналы требуют от компаний наличия соответствующего персонала для управления взаимодействием с клиентами, а также необходимых технологий для поддержки этих взаимодействий.

Косвенные каналы — это те каналы, где третья сторона выступает в качестве посредника между бизнесом и его клиентами. К ним, очевидно, относятся маркетплейсы. Косвенные каналы выгодны для предприятий, у которых нет инфраструктуры или ресурсов для управления прямыми каналами. Они предлагают предприятиям возможность охватить более широкую аудиторию, а также доступ к специализированным знаниям и опыту рынка.

Учитывая сетевую природу маркетплейсов, важнейшей задачей для них становится сделать косвенные каналы связи наиболее привлекательными, доминирующими, а в идеале — безальтернативными для компаний-продавцов. Тем самым будет значительно увеличена ценность самого маркетплейса. В данной работе мы выделим и охарактеризуем доступные прямые каналы взаимодействия маркетплейса и клиентов, определим наиболее эффективные каналы в зависимости от целей взаимодействия.

Первое, на что следует обратить внимание при выборе каналов взаимодействия с клиентами, — это целевая аудитория. Различные аудитории имеют уникальные предпочтения, ког-

да дело доходит до выбора канала. Например, более молодая аудитория с большей вероятностью предпочтет социальные сети и приложения для обмена сообщениями, в то время как более старшая аудитория предпочитает электронную почту и телефон. Для маркетплейсов целевой аудиторией являются клиенты 25–44 лет, хотя потенциальная аудитория включает покупателей всех возрастов с доступом в интернет, обладающих минимальными digital-навыками, проживающих в населенных пунктах покрытия маркетплейса [6].

Второй деталью, требующей внимания при выборе каналов взаимодействия с клиентами, является продаваемый товар или услуга. Компании должны учитывать сложность своих продуктов или услуг и выбирать каналы, которые позволяют им предоставлять подробную информацию клиентам. Товарные маркетплейсы стараются максимально расширить линейку предлагаемой продукции, однако очевидно, что в их зону интересов не входят премиальные бренды.

В-третьих, необходимо обратить внимание на ресурсы, доступные бизнесу. Поэтому предприятия должны учитывать свой бюджет и выбирать каналы, которыми они могут себе позволить управлять. Для маркетплейсов это каналы, направленные на максимально широкую аудиторию при незначительной цене взаимодействия с конкретным покупателем.

Еще один фактор, который следует учитывать, — это требуемый уровень вовлеченности. Предприятия, продающие продукты, требующие минимального взаимодействия, такие как продукты питания или предметы домашнего обихода, могут выбирать каналы, обеспечивающие быстрые и эффективные транзакции [3]. Маркетплейсы же для усиления сетевых эффектов часто интегрированы в экосистемы, в связи с этим каналы взаимодействия должны поддерживать высокий уровень вовлеченности.

Проанализируем следующие каналы взаимодействия:

1. E-mail рассылка. Несмотря на распространенную позицию о том, что e-mail рассылку никто не читает, а почтовые сервисы сразу отправляют такие сообщения в спам, e-mail

рассылка показывает высокие результаты, в соответствии с исследованием Litmus, ROI составляет 45 [7]. Также стоит обратить внимание на тип самой рассылки:

- Веерная рассылка. Наименее персонифицированный, но не бесполезный тип рассылки. Может использоваться для информирования о глобальных распродажах на сервисе, в рассылке будет реклама «звездных товаров» распродажи.
- Кластерная рассылка. Рассылка, направляемая определенной группе клиентов маркетплейса, которых данная акция интересует в наибольшей мере.
- Персонифицированная рассылка. Рассылка в соответствии с интересом конкретного клиента. Например, направлять рассылку с акциями на регулярно покупаемые клиентом товары или товары, находящиеся в избранном у пользователя.
- E-mail рассылка — характеризуется низкой, однако не нулевой ценой.

2. СМС-рассылка. Во многом схожа с e-mail рассылкой, однако гарантирует, что клиент получит информационное сообщение и оно не попадет в спам, а также клиент увидит первые несколько слов сообщения. Это оправдано в случае необходимости передачи чувствительной информации, например передачи информации о задержке заказа, получении заказа, а также для стимуляции совершения заказа. К сожалению, СМС-оповещение является сравнительно дорогим (2 руб. за СМС), кроме того, маркетплейсу необходимо получать разрешение у пользователя для отправки сообщений. Может также иметь различный уровень персонализации [2].

3. Пуш-уведомления. Во многом похожи на СМС-уведомления, являются практически бесплатным каналом взаимодействия, однако расплачиваются за это меньшей доступностью. Очевидно, что пуш-уведомления могут быть доставлены только владельцам устройства с подключенным интернетом и установленным приложением, что в случае маркетплейсов значимая доля пользователей.

4. Web-пуши. Те же пуш-уведомления, но приходящие не в приложение, а в браузер. Требуют явного разрешения в браузере.

5. Мессенджеры. Мессенджеры являются инструментом отправки рекламных объявлений, рассылок и информации о статусе заказа, а также используются для разрешения конфликтных вопросов. Мессенджеры обладают достаточно высоким покрытием и дешевле, чем СМС. Однако условия работы в различных мессенджерах отличаются.

6. Чат в приложении. Чат в приложении обладает теми же преимуществами, что и мессенджеры, однако покрывает только пользователей сервиса и не требует дополнительной оплаты, кроме стоимости разработки приложения.

7. Телефонные звонки. Очень дорогой по сравнению с предыдущими вариантами канал взаимодействия. Не подходит для маркетплейса, концентрирующегося на масштабе работы.

8. Реклама на телевидении. Быстро охватывает широкую аудиторию, может оказать значительное влияние на поведение потребителей. Характеризуется очень высокой стоимостью. Телевизионная реклама может быть ориентирована на определенные демографические группы в зависимости от выбранных программ и временных интервалов.

9. Интернет-реклама — это форма цифрового маркетинга, которая предлагает целевые и измеримые рекламные сообщения онлайн-аудитории. Часто это более рентабельно и обеспечивает больший охват, чем традиционные методы рекламы.

10. Реклама на билбордах. Ключевые особенности рекламы на билбордах включают ее высокую видимость, способность ориентироваться на определенные географические районы и способность охватить большую и разнообразную аудиторию.

В продолжение нашего анализа выделим основные цели использования каналов взаимодействия маркетплейсов:

1. Осуществление операционной деятельности: оповещение об изменении статуса заказа, сроков доставки, о невозможности доставки, осуществление возврата и т. д.

Для этих активностей лучше всего подходят функционал приложения/сайта, пуш-уведомления/web-пуши для передачи основной информации, СМС-рассылка для передачи критичной информации, например, об отмене заказа. Функции возврата и решения спорных ситуаций автоматизированы через чат с поддержкой. Выбор обусловлен низкой ценой разового взаимодействия при уже понесенных инвестиционных затратах на разработку приложения.

2. Стимулирование: стимулировать действующих активных покупателей к каким-либо покупкам. Для этой цели наилучшим каналом является персонифицированная e-mail рассылка, а также пуш-уведомления/web-пуши. Данные каналы наилучшим образом подходят для данной цели, так как маркетплейс владеет актуальными данными клиента и способен разработать индивидуальное предложение при минимальных затратах на разовый контакт.

3. Экспансия: осуществление привлечения новых или спящих клиентов через крупные распродажи или поддержание актуальности бренда. Наиболее приемлемыми в этом случае являются традиционные каналы взаимодействия через рекламу на телевидении, в интернете и на билбордах. Выбор связан с желанием нарастить узнаваемость бренда и охватить максимально широкую аудиторию, персональных данных которой нет у маркетплейса.

В данной статье нами были выделены и охарактеризованы доступные прямые каналы взаимодействия маркетплейса и клиентов, а также определены наиболее эффективные каналы в зависимости от целей взаимодействия. Так, для взаимодействия с клиентом, пользующимся приложением, наиболее эффективным каналом являются пуш-уведомления/web-пуши с персонифицированной e-mail рассылкой, но в то же время для привлечения новых пользователей следует положиться на классические каналы взаимодействия.

Список источников

1. Бабкин А. В., Кунин В. А., Тарутько О. А. Влияние цифровизации экономики на конкурентоспособность предпринимательских структур // Экономика и управление. — 2019. — № 10 (168). — С. 65–73.

2. Где и как общаться с клиентом, чтобы его не потерять: обзор каналов коммуникации [Электронный ресурс] // Clck.ru. — URL: <https://clck.ru/342cqr> (дата обращения: 24.03.2023).

3. Делибалтова М. Электронная торговля: современные проблемы развития и пути их решения посредством развития каналов взаимодействия с клиентами // Креативная экономика. — 2021. — Т. 15. — № 5. — С. 2063–2078.

4. Нугай Е. А., Кошечкина Е. С. Специфика формирования системы взаимодействия с клиентом организации в условиях цифровизации экономики и бизнеса // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. — 2021. — № 4. — С. 73–83.

5. Радыгина Е. Г. Новые возможности взаимодействия с потребителями услуг в условиях цифровой трансформации // Вестник Академии знаний. — 2020. — № 1 (36). — С. 201–206.

6. Тренды, аудитория и трафик российских маркетплейсов [Электронный ресурс] // Clck.ru. — URL: <https://clck.ru/342cdk> (дата обращения: 24.03.2023).

7. The ROI of Email Marketing [Электронный ресурс] // Litmus.com. — URL: <https://www.litmus.com/blog/infographic-the-roi-of-email-marketing> (дата обращения: 24.03.2023).

Румянцева А. Ю.
канд. экон. наук, доцент,
проректор по науке и международной деятельности
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики

Уткин А. Е.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В НОВЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Аннотация. В настоящей статье рассмотрена необходимость выявления и учета ключевых факторов конкурентоспособности, а также изменчивость перечня под постоянным внешним воздействием. Рассмотрено импортозамещение как фактор, открывающий новые перспективы для обеспечения конкурентоспособности предприятий. Проанализированы инфраструктурные элементы системы импортозамещения.

Ключевые слова: конкурентоспособность, предприятие, импортозамещение, факторы конкурентоспособности.

IMPORT SUBSTITUTION AS A FACTOR OF INCREASING THE COMPETITIVENESS OF AN ENTERPRISE IN THE NEW SOCIO-ECONOMIC CONDITIONS

Abstract. This article discusses the need to identify and take into account the key factors of competitiveness, as well as the factor list variability of the under constant external influence. Import substitution is considered as a factor that opens up new prospects for ensuring the competitiveness of enterprises. The infrastructural elements of the import substitution system are analyzed.

Keywords: competitiveness, enterprise, import substitution, factors of competitiveness.

В новых социально-экономических условиях, характеризующихся экономической нестабильностью и ростом санкционного давления, вопросы поддержания и наращивания конкурентоспособности становятся все более актуальными. Предпринимательскому сектору в таких условиях необходимо уделять повышенное внимание процессу определения ключевых факторов конкурентоспособного развития, продемонстрировать оперативную реакцию на изменчивость внешних условий хозяйствования.

Под конкурентоспособностью предприятия следует понимать сложную многоуровневую экономическую категорию, которая включает в себя качественные и ценовые параметры продукции, а также превосходство над конкурентами по финансово-экономическим, маркетинговым и иным показателям [3]. А факторы конкурентоспособности подробно рассмотре-

ны в статье [1]. При этом, как отмечается в работе [2], набор факторов конкурентоспособности крайне велик, а ключевое значение может переходить от одних к другим.

В последние несколько лет чрезвычайно важным государственным направлением было импортозамещение, которое в 2022 г. значительно усилилось. Согласно нынешним законам, импорт оборудования и программного обеспечения минимизируется, что стимулирует и продажи российской инновационной продукции, и спрос на нее. Импортозамещение создает на рынке новые и расширяет возможности отечественных компаний в рамках уже существующих ниш, конкуренция на которых ранее серьезно ограничивала возможности развития на них.

Рассматривая инфраструктурные элементы создания инновационной системы, направленной на наращивание эффективного импортозамещения и, как следствие, рост конкурентоспособности отечественных предпринимателей, следует выделить следующие элементы:

1. Производственно-технический. Ключевое здесь — создание государством кластеров (в том числе в сфере инноваций), которые позволяют компаниям получать множество преимуществ — уменьшение расходов (на территории кластера в непосредственной близости расположены контрагенты, предлагающие нужные товары за меньшую стоимость, нельзя не учесть практически полное отсутствие логистических затрат), снижение уплачиваемых налогов (практически всегда участники кластера платят минимальные налоги), аккумулярование высококвалифицированных кадров на небольшой территории, предоставление инфраструктуры (например, высококачественные дороги) и т. д.

На территории России ежегодно появляется все больше кластеров, что создает благоприятные условия для инновационной сферы, развивающей импортозамещение во многих отраслях, однако многие кластеры не заполняются фирмами до максимального значения, в результате направление требует некоего совершенствования.

2. Образование. Россия находится в мировых лидерах по количеству граждан с высшим образованием. При этом наблюдается тенденция на регулярное снижение количества бюджетных мест во многих университетах, что в перспективе может стать проблемой, ввиду потенциально возможного дефицита высококвалифицированных экспертов.

3. Информационное обеспечение. В данном случае организации обязаны освещать различные изобретения, открытия, вне зависимости от страновой принадлежности ученых. Этот аспект важен, так как новая информация может стать основой для инновации, поэтому необходимо увеличивать скорость передачи информации среди российских ученых.

4. Консалтинг. Данное направление может показаться незначительным, однако некоторые ученые, имеющие идею, не знают, что им дальше предпринять. Консалтинг решает проблему — консалтинговая компания сможет ответить на многочисленные вопросы относительно открытия компании, регистрации патента, выявления источников инвестиций, решения юридических вопросов и т. д. В результате грамотный консалтинг является необходимым элементом для развития эффективной системы импортозамещения.

5. Нормативно-правовая база. Чрезвычайно важно обратить внимание на охрану авторского права, так как именно она может иметь ключевое значение для различных разработок, назначение которых — заменить импортные товары.

6. Финансирование. Интересным инструментом в этой сфере могут стать специальные финансовые инструменты. Так, например, привлечение специальных инструментов устойчивого финансирования на реализацию проектов в области целей устойчивого развития может продемонстрировать существенную положительную отдачу на деловую репутацию предприятия, что в дальнейшем повысит лояльность клиентов к ней и, следовательно, отразится на уровне ее конкурентоспособности.

Значительным отрицательным эффектом стала ограниченность инвестиционных ресурсов, необходимых для финанси-

рования инновационных разработок, в результате санкционного давления. Поэтому важным условием развития становится поиск альтернативных источников инвестирования. Классические методы финансирования в данной ситуации часто являются малоэффективными в силу недостаточности финансовых ресурсов.

Подводя итог, следует отметить, что импортозамещение обладает значительным потенциалом для обеспечения прироста конкурентоспособности предприятий большинства отраслей. Значимость инноваций в сфере импортозамещения имеет весьма высокое значение для обеспечения успешного функционирования этой системы, и в настоящее время формируется ряд предпосылок для стимулирования разработки и внедрения инноваций, что предопределяет эволюционное развитие национальной экономики.

Список источников

1. Воробьева Н. А., Желаяев А. А. Факторы конкурентоспособности организации и принципы ее оценки // Интеграция науки, общества, производства и промышленности: проблемы и перспективы. — 2023. — С. 68–73.

2. Ермилина Д. А. Конкурентоспособность организации и стратегический выбор // Турбулентность и высшее образование: вызовы, решения, преодоление кризиса: сборник материалов всерос. науч.-практ. конф., Москва, 26 апреля 2022 г. — М., 2022. — С. 165–169.

3. Меркулова Ю. В. О методологии определения целевой функции товара при планировании его конкурентоспособности // Современные наукоемкие технологии. — 2014. — № 6. — С. 48–53.

Фомичев А. Н.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики

Печерица Е. В.
канд. социол. наук, доцент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ РИСКОВ НА РАЗВИТИЕ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы развития бизнес-моделей малых предприятий в современных условиях. Дается оценка влияния социальных рисков на функционирование малых предприятий в контексте цифровых трансформаций. В работе раскрывается понятие бизнес-модели, описываются особенности восприятия термина с точки зрения социологического подхода.

Ключевые слова: бизнес-модель, цифровизация, цифровая трансформация, социальный риск, рисковое обстоятельство, малые предприятия.

THE IMPACT OF SOCIAL RISKS ON THE DEVELOPMENT OF BUSINESS MODELS OF SMALL ENTERPRISES IN PRESENT CONDITIONS

Abstract. The article deals with the development of business models of small enterprises in present conditions. An assessment of the impact of social risks on the functioning of small enterprises in the context of digital transformations is given. The paper reveals the concept of a business model, describes the features of the perception of the term from the point of view of the sociological approach.

Keywords: business model, digitalization, digital transformation, social risk, risk circumstance, small enterprises.

Любые изменения экономической системы обусловлены совершенствованием предпринимательской деятельности. Ей в рыночной экономике отводится особая роль: бизнес соединяет в себе все аспекты производства — от экономических ресурсов до сложных управленческих процессов. При этом малое предпринимательство занимает значимое место в социально-экономическом устройстве государства, влияет на темпы экономического роста, структуру валового продукта, уровень занятости населения, выполняет важнейшие социальные функции.

С активным развитием цифровых технологий использование традиционных бизнес-моделей стало терять эффективность. Обозначились тенденции перехода к новым управленческим стратегиям, при которых формула успеха определяется обеспечением устойчивой взаимосвязи между кибербезопасностью и коммерческой эффективностью. Современные

условия характеризуются коротким жизненным циклом бизнес-моделей, они быстро трансформируются, замещаются или вовсе разрушаются. В такой экономически неустойчивый период система управления предприятия сталкивается с большим влиянием рискованных обстоятельств, угрозой возникновения негативных последствий. Политические и экономические изменения в обществе обуславливают увеличение социальной нагрузки на предприятия и распространение социальных рисков. Необходимость детального изучения механизмов системы социального управления определяет научный интерес разработки данной темы.

Новизна исследования заключается в постановке проблем существующих бизнес-моделей малых предприятий в контексте социальных рисков. Оценка влияния рискованных обстоятельств на деятельность хозяйствующего субъекта как социальной общности позволяет выстроить более эффективную структуру управления, которая может быть использована в качестве элемента более совершенной бизнес-модели. Целью работы является анализ факторов социального риска, оказывающих воздействие на работу малых предприятий в условиях цифровизации и социально-экономической трансформации. В исследовании использовались методы поиска, анализа и обобщения информации.

Рассмотрим сущность понятия бизнес-модели. Одновременно с изменениями в экономике происходит научное осмысление терминологии. Феномен бизнес-модели, появившийся в середине XX в., стал применяться для описания новых организаций и их деятельности. Однако интерпретация данного понятия не всегда однозначна. Термин «бизнес-модель» впервые появляется в трудах зарубежных ученых и определяется как совокупность протекающих в компании процессов. Впоследствии акцент смещается на функциональные характеристики понятия, которое становится определяющим для описания управленческой стратегии, направленной на достижение успеха. Обращает на себя внимание подход, представляющий бизнес-модель в качестве когнитивной линг-

вистической схемы, существующей модели мышления или устоявшихся убеждений.

Сегодня бизнес-модель рассматривается как самостоятельная концепция, являющаяся результатом реализации стратегии. Из этого вытекает, что бизнес-модель понимается как связь между планированием и оперативным управлением [1]. Так, обобщая различные подходы к определению понятия, А. И. Шаталов приходит к выводу, что современная бизнес-модель должна характеризовать логику и структуру предпринимательства, отражающие принимаемые в различных сферах стратегические решения [7]. Формально бизнес-модель проектирует процесс получения прибыли, выступает в качестве способа реализации бизнеса, состоит из комплекса производимых продуктов, услуг, информационной составляющей и включает в себя описание роли и ценности участников процесса. Таким образом, бизнес-модель следует рассматривать как совокупность отношений и взаимодействий [2].

В условиях распространения цифровых технологий одним из факторов эффективной оптимизации систем управления становится создание конъюнктуры для использования современных цифровых возможностей. Управленческие задачи в данном случае стремятся к коммерциализации цифровой бизнес-модели. Однако широкое применение цифровых технологий, во-первых, не приносит ожидаемого финансового результата и, во-вторых, создает среду для развития новых рискованных обстоятельств, которые в первую очередь обусловлены социальным аспектом. При этом представляется необходимой тщательная оценка влияния данного фактора на развитие новых бизнес-моделей.

Малоизученным как в отечественной, так и в зарубежной науке остается вопрос анализа рискованных обстоятельств, возникающих в процессе цифровизации бизнес-моделей малых предприятий. Характерное для них явление, при котором организации не получают от применения цифровых инноваций ожидаемого результата, формирует явные противоречия на пути совершенствования бизнес-моделей [6]. Изучение про-

блем цифровизации в данном контексте, как правило, сводится к определению уровня востребованности товаров и услуг, поиску новых путей их реализации, особенностей интеграции цифровых технологий. При этом зачастую возникают сложные взаимосвязи между управленческими и производственными процессами, которые находятся за рамками экономических и финансовых механизмов. Это приводит к усугублению рискованной нагрузки на всех членов трудового коллектива.

Цифровая трансформация требует новых знаний и компетенций от всех субъектов трудового процесса: от управленческих кадров до рабочего персонала. Влияние таких изменений на трудовую активность становится одним из самых распространенных факторов социального риска в современных условиях. Цифровизация может приводить к ухудшению качества жизни работников, способствовать профессиональной дискриминации, снижению уровня удовлетворенности трудом [5]. Показательным в данном контексте становится пример деятельности малых предприятий, характеризующихся наибольшей социальной уязвимостью в силу организационных и финансовых особенностей.

Изучение структуры социальных рисков на малых предприятиях, включающей в себя обстоятельство, событие и его социально значимые последствия, позволяет осмыслить природу возникновения риска в данных условиях. Опираясь на социологический подход при исследовании темы, важно понимать влияние протекающих процессов на участника трудовой деятельности, проанализировать, к чему могут привести новые требования и как работник может к ним адаптироваться. Исследование социальных механизмов — один из важнейших способов всесторонней оценки труда в цифровой экономике, который позволяет более подробно охарактеризовать место и роль социальных условий в проведении цифровых преобразований.

Предприятия малого бизнеса более подвержены возникновению организационных проблем и усилению социальных рисков на этом фоне. Помимо соответствия профессиональных

компетенций в рабочем коллективе, остро встает вопрос привлечения квалифицированных сотрудников. Необходимость соответствия определенной бизнес-модели вынуждает малые предприятия создавать дополнительные социальные мотивации при подборе персонала, что влечет за собой возникновение социальных рисков. Неустойчивость положения малого бизнеса в современных условиях снижает гарантии обеспечения социального статуса работникам.

Цифровизация экономических процессов ставит перед предприятиями новые задачи по аккумуляции большого объема информации, в том числе личных данных о клиентах и сотрудниках, что повышает риск кибератак. Нарушение сохранности сведений о деятельности организации, персональных данных становится рисковым обстоятельством, влияющим на функционирование и положение предприятия в целом, его безопасность. Отсюда вытекает более масштабный социальный риск, имеющий репутационный характер. Этот фактор является одним из основополагающих при развитии современных бизнес-моделей, обеспечивающих динамичный рост малого предприятия. При этом важно выстроить грамотную систему анализа репутационных составляющих, включающую в себя распространение информации в сети Интернет, в том числе социальных сетях. Малые предприятия в данном случае имеют меньший трудовой и финансовый ресурс для реализации этого элемента бизнес-модели и устранения рисков последствий в случае их возникновения.

Таким образом, развитие новых бизнес-моделей порождает целый ряд факторов, влияющих на возникновение рискованных обстоятельств. Эффективная управленческая стратегия должна во многом опираться на социальные аспекты: учитывать социальные и психологические установки трудового коллектива, особенности социально-экономических характеристик работников.

Протекающие в современном обществе процессы обуславливают возникновение бизнес-моделей нового типа, которые должны не только отвечать тенденциям цифровых трансфор-

маций, но и соответствовать социальным ожиданиям как потребителей, так и работников. Процессы управления следует выстраивать более гибкими, социально ориентированными, учитывая при этом влияние рискованных обстоятельств на один из основных ресурсов предпринимательства — трудовой.

Список источников

1. *Бариленко В. И., Бердников В. В., Гавель О. Ю.* Аналитическое обоснование перспективных бизнес-моделей компаний малого бизнеса // Информационные технологии управления. — 2014. — № 4. — С. 67–76.

2. *Межов С. И., Болденков А. В.* Понятие бизнес-модели: сущность, типология и основные принципы построения // Экономика. Профессия. Бизнес. — 2016. — № 1. — С. 24–30.

3. *Оганисьян Ю. С.* Социальные риски малого бизнеса в России // Вестник Института социологии. — 2013. — № 7. — С. 183–195.

4. *Печерица Е. В.* Анализ и оптимизация бизнес-процессов, введение совершенно новой организации бизнес-процессов и совершенствование существующих бизнес-процессов. — Тверь: Институт эргономики и социально-экономических технологий, 2006. — 56 с.

5. *Титаренко Л. Г.* Влияние цифровой трансформации на трудовую активность работников // Социологический альманах. — 2021. — № 3. — С. 265–273.

6. *Хачатурян М. В.* Особенности развития цифровых бизнес-моделей организаций в современных условиях // Креативная экономика. — 2022. — № 5. — С. 1975–1992.

7. *Шаталов А. И.* Взаимосвязь бизнес-модели и результатов деятельности фирмы (на материалах российских компаний отрасли общественного питания) // Вестник Санкт-Петербургского университета. — 2010. — № 2. — С. 24–53.

Хомяков Д. В.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики

Печерица Е. В.
канд. социол. наук, доцент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

ВЛИЯНИЕ СТРАТЕГИЙ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА СОЦИАЛЬНУЮ САМООРГАНИЗАЦИЮ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Аннотация. Российское правительство выдвинуло ряд инициатив, направленных на продвижение отечественных информационно-технологичных (ИТ) компаний и продуктов, чтобы снизить зависимость страны от иностранных технологий. Стратегии импортозамещения в ИТ могут оказывать влияние на социальную самоорганизацию на предприятиях. В статье рассматривается, как продвижение отечественных ИТ-компаний и развитие собственных разработок могут привести к повышению автономии, расширению сотрудничества, созданию новых рабочих мест и повышению квалификации персонала для бизнеса. Однако влияние импортозамещения на социальную самоорганизацию может варьироваться в зависимости от конкретной политики, проводимой правительством, приводя к неудовлетворенности сотрудников.

Ключевые слова: ИТ-индустрия, импортозамещение, социальная самоорганизация, отечественные технологии, государственная политика, сотрудничество.

IMPACT OF INFORMATION TECHNOLOGY IMPORT SUBSTITUTION STRATEGIES ON SOCIAL SELF-ORGANIZATION IN THE ENTERPRISE

Abstract. The Russian government has put forward a number of initiatives aimed at promoting domestic information technology (IT) companies and products in order to reduce the country's dependence on foreign technology. Import substitution strategies in IT can have an impact on social self-organization in enterprises. The article examines how the promotion of domestic IT companies and the development of their own developments can lead to increased autonomy, increased cooperation, job creation and staff development for businesses. However, the impact of import substitution on social self-organization may vary depending on the specific policies pursued by the government, leading to employee dissatisfaction.

Keywords: IT industry, import substitution, social self-organization, domestic technology, government policy.

Цель данной статьи — исследовать, как продвижение отечественных ИТ-компаний и развитие их собственных технологий может привести к положительным результатам: повышению автономии, расширению сотрудничества, созданию рабочих мест и продвижению персонала, признавая при этом, что величина этих эффектов может варьироваться в зависимости от конкретных стратегий, реализуемых компаниями и правительством. В целом, статья стремится внести вклад в лучшее понимание взаимосвязи между импортозамещением ИТ и социальной самоорганизацией на предприятии.

Методология данной работы основана на обзоре существующей литературы по стратегиям импортозамещения в ИТ и их влиянию на социальную самоорганизацию, а также отчетов и исследований по российской ИТ-индустрии. Методология, использованная в данной статье, является качественной и сосредоточена на анализе и синтезе информации из различных источников для предоставления обзора темы.

Импортозамещение в сфере ИТ стало одной из основных инициатив российского правительства в последние годы [2]. Целью этой инициативы является снижение зависимости страны от иностранных технологий и программного обеспечения, а также содействие развитию сильной отечественной ИТ-индустрии [4]. Однако за последний год стратегии и практики импортозамещения ИТ приобрели лавинный характер в подавляющем количестве сфер в России. Десятки отечественных компаний, таких как «ГК “Astra Linux”», «МойОфис», «Р7-Офис» [1], показали сверхвыручку и отметили резкий рост спроса на свою продукцию. Такое стимулирование роста отечественной ИТ-индустрии создало новые возможности для социальной самоорганизации в разных направлениях (табл. 1).

Таблица 1

Положительное влияние импортозамещения ИТ на социальную самоорганизацию на предприятии

Параметр влияния на предприятии	Способы влияния
Повышение автономии	Стратегии импортозамещения ИТ могут привести к повышению автономности работников предприятий. Это связано с тем, что работники больше не зависят от внешних поставщиков для удовлетворения своих потребностей в ИТ, что дает им больше контроля над технологиями, которые они используют, и над тем, как они используются. Это, в свою очередь, может привести к повышению чувства ответственности за рабочие процессы и готовности сотрудничать с другими для их улучшения

Параметр влияния на предприятии	Способы влияния
Улучшение сотрудничества	<p>Потенциальное улучшение сотрудничества между работниками на предприятиях, за счет возможности использовать ИТ-инструменты и системы, специально адаптированные к их потребностям и рабочим процессам, что может облегчить им обмен информацией, координацию действий и совместную работу над проектами. Кроме того, поскольку работники обладают большей автономией в отношении своих ИТ-инструментов, они с большей вероятностью будут экспериментировать с новыми методами работы и делиться своими находками с другими.</p> <p>По мере роста и повышения конкурентоспособности отечественных компаний они могут стремиться к партнерству с другими компаниями для обмена ресурсами, знаниями и опытом. Это может привести к созданию новых продуктов и услуг, которые принесут пользу отрасли в целом</p>
Увеличение инноваций	<p>Стратегии импортозамещения ИТ могут также привести к росту инноваций на предприятиях. Это связано с тем, что работники могут экспериментировать с новыми ИТ-инструментами и системами и адаптировать их под свои нужды. Это может привести к разработке новых рабочих процессов, более эффективных и результативных, чем традиционные</p>
Кибер-безопасность	<p>При использовании отечественных технологий или услуг организации имеют лучшую видимость и контроль над ИТ-архитектурой, снижая вероятность взлома программного обеспечения и уменьшая возможность утечки личной информации сотрудников</p>
Повышение компетенции персонала и перехват кадров из иностранных компаний	<p>Еще один способ, с помощью которого импортозамещение может способствовать социальной самоорганизации в компаниях, — это содействие обучению и развитию сотрудников. Поскольку компания расширяет свои производственные возможности, ей может потребоваться более квалифицированный персонал, что может создать для сотрудников возможности для развития новых навыков и карьерного роста. Это может привести к большей вовлеченности и повышению производительности и удовлетворенности работой</p>

С другой стороны, влияние импортозамещения на социальную самоорганизацию на предприятиях может изменяться в разные стороны, опираясь на политики и инициативы, реализуемые правительством [3]. Одна из таких политик — Указ Президента Российской Федерации от 30.03.2022 № 166 [5], предполагает личную ответственность руководителей за обеспечение процесса импортозамещения. Это может подгонять их вводить в эксплуатацию решения, прошедшие недостаточное количество испытаний, и изменять приоритеты ведения бизнеса. Иной возможной сложностью может стать переход сотрудников на новые неизвестные ИТ-решения. Некоторые из этих трудностей включают в себя следующие:

- Потеря привычки: пользователи могли привыкнуть и чувствовать себя комфортно со старым ИТ-продуктом, а переход на новый может потребовать от них освоения новых навыков и рабочих процессов.
- Сопротивление изменениям: пользователи могут сопротивляться переходу на новый ИТ-продукт, особенно если они не видят преимуществ нового продукта или если они считают, что старого продукта было достаточно.
- Обучение пользователей: пользователям может потребоваться обучение использованию нового ИТ-продукта, что может занять время и нарушить их обычную рабочую деятельность.
- Проблемы совместимости: пользователи могут столкнуться с проблемами совместимости при использовании нового ИТ-продукта с другим программным или аппаратным обеспечением, которое они привыкли использовать.
- Снижение производительности: во время переходного периода пользователи могут столкнуться со снижением производительности, поскольку они адаптируются к новому ИТ-продукту.
- Разочарование и стресс: трудности, связанные с переходом на новый ИТ-продукт, могут вызвать разочарование и стресс у пользователей, что может негативно сказаться на их удовлетворенности работой и производительности.

- **Технические проблемы:** пользователи могут столкнуться с техническими проблемами при работе с новым ИТ-продуктом, что еще больше усугубит их разочарование и задержит работу.

В заключение следует отметить, что стратегии импортозамещения ИТ могут положительно влиять на социальную самоорганизацию предприятий, в контексте приведенных параметров. Однако важно учитывать возможные недостатки и следить за тем, чтобы политика правительства и бизнеса была направлена на развитие конкуренции, инноваций и прозрачности. Это поможет уменьшить риски недовольства сотрудников и приведет к увеличению социальной самоорганизации на предприятии.

Список источников

1. Установка «МойОфис Документы» для мобильных устройств и «МойОфис Стандартный. Домашняя версия» более 20 миллионов раз [Электронный ресурс] // Аналитическое агентство “TAdviser”. — URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Новые_облачные_технологии:_МойОфис (дата обращения: 30.03.2023).

2. Президент Российской Федерации рассказал о необходимости в импортозамещении в сфере ИТ [Электронный ресурс] // Информационное агентство «РИА Новости». — URL: <https://ria.ru/20171026/1507611205.html> (дата обращения: 30.03.2023).

3. *Кучумов А. В., Печерица Е. В., Тестина Я. С.* Сущностные аспекты управления социальной безопасностью // Экономический вектор. — 2022. — № 4. — С. 5–10.

4. Указ Президента Российской Федерации от 02.03.2022 № 83 [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Search> (дата обращения: 30.03.2023).

5. Указ Президента Российской Федерации от 22.03.2022 № 166 [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Search> (дата обращения: 30.03.2023).

Чернышев М. Г.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

МИНИМИЗАЦИЯ РИСКОВ В АВТОСЕРВИСЕ ПРИ ПЕРЕХОДЕ К ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ ЗА СЧЕТ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

Аннотация. Настоящая статья посвящена рискам в автосервисе в условиях цифровизации экономики. Автор анализирует особенности подготовки кадров в условиях цифровизации. Автор рассматривает методы прогнозирования цифровых компетенций.

Ключевые слова: цифровая трансформация, услуги, цифровая экономика, автосервис, риски, подготовка кадров, цифровые компетенции.

Chernyshev M. G.

MINIMIZATION OF RISKS IN THE CAR SERVICE DURING THE TRANSITION TO THE DIGITAL ECONOMY THROUGH TRAINING

Abstract. This article is devoted to the risks in the car service in the conditions of digitalization of the economy. The author analyzes the features of personnel training in the conditions of digitalization. The author considers methods of forecasting digital competencies.

Keywords: digital transformation, services, digital economy, auto repair, risks, personnel training, digital competencies.

Основные тренды современного экономического развития в условиях цифровой трансформации экономики:

- Автоматизация и роботизация. Развитие автономных самоуправляемых производственных систем, так, например, процессы диагностики во многих автосервисах уже полностью автоматизированы.
- Креативная экономика. В автосервисе к разряду креативных процессов можно отнести дизайн и тюнинг автомобилей.
- Виртуальная реальность. В автосервисе это возможность проектирования виртуальных образцов, моделирование и изготовление моделей и деталей на 3D-принтерах, демонстрация узлов и деталей автомобиля и др.
- Интернет всего. Интернет стремительно развивается от сети компьютеров до интернета вещей (сеть физических предметов со встроенными технологиями взаимодействия друг с другом и средой) и от него к интернету всего. В системе автосервиса развиваются программы навигации, автопилотирования, взаимодействия бортовых компьютеров автомобилей с дорожно-транспортной инфраструктурой («умная дорога», GPS, ГЛОНАСС).
- Сетевая культура. В сетевом обществе активно развиваются горизонтальные структуры управления, персонализированные сервисы.

В условиях цифровой трансформации значимым направлением государственной инновационной политики становится подготовка квалифицированных кадров для инновационного прогресса. Речь идет об инновационной ориентации как в среднем, так и в высшем образовании, системе переподготовки и повышения квалификации кадров, дистанционном обучении, специализированном обучении по конкретным инновационным программам и проектам, обучении малому инновационному бизнесу.

Важной задачей становится использование в учебном процессе вузов и учреждений профессионального образования инновационных образовательных технологий, среди которых наибольшее распространение получили интерактивные технологии, технологии проектного обучения, цифровые образовательные технологии [3].

В период пандемии широкое распространение получили онлайн-курсы. Внедрение онлайн-курсов имеет свои положительные и свои отрицательные стороны. Требуются особые подходы к разработке стимулирующих и мотивирующих мер и мероприятий поддержки и обеспечения необходимых гарантий преподавателям вузов, задействованным в разработке и обеспечении функционирования онлайн-курсов.

При определении перечня сквозных цифровых компетенций целесообразно руководствоваться трудовыми функциями и действиями профессиональных стандартов.

Так, например, в соответствии с профессиональным стандартом, инженер-экономист машиностроительной организации должен выполнять следующие трудовые функции:

- Расчет нормативных и фактических технико-экономических показателей машиностроительной организации (подразделений) на основе данных первичного управленческого учета.
- Разработка тематических разделов текущих планов и бюджетов машиностроительной организации (подразделений).
- Формирование цен и затрат на продукцию, работы и услуги машиностроительной организации (подразделений).
- Разработка тематических разделов текущих планов и бюджетов машиностроительной организации (подразделений).
- Техничко-экономический и финансовый анализ деятельности машиностроительной организации (подразделений).
- Оперативное управление персоналом подразделения, осуществляющего планово-экономическую деятельность.

Таким образом, на основании анализа профессиональных стандартов можно синтезировать универсальные компетенции, подходящие для подготовки инженеров-экономистов для различных отраслей народного хозяйства и выделить в отдельные блоки образовательных программ профессиональные компетенции, для подготовки специалистов для отдельных отраслей народного хозяйства (такие блоки могут содержать факультативные дисциплины).

Прогнозирование цифровых компетенций может быть выполнено с использованием различных методов и подходов.

1. Один из наиболее распространенных методов прогнозирования цифровых компетенций — это *анализ данных*. Этот метод включает использование статистических инструментов, чтобы проанализировать данные об изменениях в компетенциях в течение времени. Например, можно проанализировать изменения в спросе на различные компетенции в определенном регионе или секторе экономики. *Анализ данных*: для прогнозирования цифровых компетенций можно использовать методы анализа данных, такие как регрессионный анализ и анализ временных рядов. Эти методы могут использоваться для определения тенденций и прогнозирования будущего развития цифровых компетенций на основе исторических данных.

2. *Экспертные оценки*. Экспертные оценки могут быть полезны для прогнозирования цифровых компетенций. Этот подход может включать опрос экспертов в области цифровых технологий и прогнозирование, какие компетенции будут наиболее востребованы в будущем. Эксперты могут основывать свои прогнозы на текущих тенденциях, новых технологических разработках и других факторах.

Проведение опросов среди работодателей и работников позволит выявить наиболее важные и востребованные компетенции в определенной отрасли или секторе экономики. Этот метод включает консультации с экспертами в различных отраслях и областях, чтобы выявить наиболее вероятные тренды и изменения в будущем. Экспертные оценки могут

быть особенно полезны для прогнозирования спроса на компетенции в быстро меняющихся отраслях, где исторические данные могут быть менее достоверными (доступные данные о прошлом и настоящем ограничены).

3. *Моделирование сценариев* — это еще один метод прогнозирования цифровых компетенций. Этот подход включает создание различных сценариев для прогнозирования цифровых компетенций. Например, можно создать несколько сценариев, чтобы прогнозировать, какие компетенции будут востребованы в различных отраслях и регионах и как их востребованность будет меняться в зависимости от изменений в экономике и технологиях.

4. *Машинное обучение*. Методы машинного обучения, такие как нейронные сети и алгоритмы кластеризации, могут использоваться для прогнозирования цифровых компетенций. Эти методы могут использоваться для обработки больших объемов данных и выявления закономерностей, которые могут быть использованы для прогнозирования будущих изменений в востребованных цифровых компетенциях. Например, можно обучить модели машинного обучения на исторических данных о спросе на определенные компетенции и использовать их для прогнозирования будущего спроса. Также можно использовать методы кластерного анализа для выявления групп компетенций, которые наиболее вероятно будут востребованы в будущем.

5. *Анализ трендов*. Данный подход включает анализ текущих тенденций в области цифровых технологий и прогнозирование, какие компетенции будут наиболее востребованы в будущем на основе этих тенденций. Этот подход может быть полезен для прогнозирования изменений в востребованных цифровых компетенциях в краткосрочной и среднесрочной перспективе. Например, можно анализировать тренды в развитии технологий и прогнозировать, какие компетенции будут необходимы для работы с новыми технологиями; можно использовать модели экономического роста, чтобы прогнозировать, какие компетенции будут необходимы для развития определенных секторов экономики.

В целом, прогнозирование цифровых компетенций является сложной задачей, которая требует использования различных методов и инструментов анализа. Каждый метод имеет свои преимущества и недостатки, и выбор конкретного метода зависит от конкретной задачи и доступных данных. Однако совместное использование нескольких методов может увеличить точность прогнозирования и помочь принимать более обоснованные решения в области развития цифровых компетенций.

Прогнозирование цифровых компетенций является важной задачей, поскольку компетенции в области цифровых технологий играют все более важную роль в нашей экономике и обществе, они также влияют на трудовую занятость и экономический рост [1].

В условиях цифровизации экономики и перехода предприятий на новые технологии возникают определенные риски. Так, например, с цифровизацией автосервисов связано множество рисков, которые могут повлиять на безопасность, качество и производительность услуг, таких как:

1) кибербезопасность: цифровые системы автосервиса могут стать объектом кибератак со стороны злоумышленников, что может привести к утечкам конфиденциальной информации, потере данных, повреждению оборудования и прерыванию работы;

2) технические сбои: автоматизированные системы автосервиса, такие как программное обеспечение, могут периодически выходить из строя, что может привести к задержкам и сбоям в работе;

3) нарушение конфиденциальности: использование цифровых систем для учета клиентов и заказов может привести к утечкам конфиденциальной информации о клиентах, включая их имя, адрес, номер телефона и информацию о транспортных средствах;

4) зависимость от технологии: в случае сбоев в цифровых системах автосервис может остановиться на неопределенный период времени, что приведет к снижению производительности, плохой репутации и потере доходов;

5) **рост затрат:** внедрение новых технологий может потребовать значительных затрат на обучение персонала, приобретение нового оборудования и обновление программного обеспечения;

6) **риск потери клиентов:** неправильная работа с цифровыми системами может привести к плохому обслуживанию клиентов и, следовательно, к потере клиентов;

7) **несоответствие требованиям законодательства:** внедрение цифровых систем в автосервис может потребовать соблюдения определенных правил и нормативов, таких как GDPR, или других местных законов о защите данных. Несоблюдение таких правил может привести к серьезным правовым последствиям;

8) **недостаток квалификации:** внедрение новых технологий в автосервис может потребовать от сотрудников дополнительных навыков и знаний, что может привести к нехватке квалифицированных специалистов [2].

В целом, цифровизация автосервисов предлагает множество преимуществ, однако для успешного внедрения новых систем требуется не только компетентность в области технологий, но и глубокое понимание рисков и умение ими управлять.

Система управления рисками на предприятиях автосервиса может включать в себя создание стратегий кибербезопасности; подготовку и переподготовку персонала на всех уровнях образования (среднее профессиональное образование, высшее профессиональное образование, дополнительное образование и повышение квалификации), обеспечение соответствия нормативам и стандартам, а также обеспечение высокого уровня технической поддержки и обслуживания систем. Кроме того, необходимо обеспечивать защиту цифровых систем от кибератак и сбоев, регулярно обновлять программное обеспечение и обучать персонал безопасному использованию цифровых систем.

Таким образом, автосервисы могут получить много преимуществ от цифровизации, но важно понимать риски и грамотно управлять ими, чтобы избежать потенциальных проблем и обеспечить высокое качество обслуживания клиентов.

Список источников

1. *Кунин В. А., Михайловский Д. А.* Концептуальные основы управления рисками торговых предпринимательских структур в условиях неопределенности и воздействия повышенных внешних рисков // *Экономические науки*. — 2021. — № 195. — С. 93–100.

2. *Мозокина С. Л., Чернышев М. Г.* Управление рисками инвестиционных проектов предприятий сферы услуг // *Известия СПбГЭУ*. — 2022. — № 5 (137). — С. 50–55.

3. Программа «Цифровая экономика» [Электронный ресурс]: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 05.02.2023).

Чирков А. О.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

ЛОЯЛЬНОСТЬ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ КАК ИНСТРУМЕНТ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В НОВЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Аннотация. Лояльная поддержка предприятия клиентами способствует созданию конкурентных преимуществ предприятий в современных экономических условиях. Рассматриваются понятия и виды лояльности. Формулируются факторы, определяющие лояльность к компании, и предлагаются показатели лояльности. Показано, что использование программ лояльности для развития долгосрочных отношений с клиентами является важным фактором для достижения устойчивого конкурентного преимущества.

Ключевые слова: конкурентное преимущество предприятия, лояльность потребителей, факторы лояльности.

CONSUMER LOYALTY AS A TOOL OF COMPETITIVE ADVANTAGES OF RUSSIAN ENTERPRISES IN NEW SOCIO-ECONOMIC CONDITIONS

Abstract. Loyal support of the enterprise by customers contributes to the creation of competitive advantages of enterprises in modern economic conditions. The concepts and types of loyalty are considered. The factors determining loyalty to the company are formulated and loyalty indicators are proposed. It is shown that the use of loyalty programs for the development of long-term relationships with customers is an important factor for achieving a sustainable competitive advantage.

Keywords: competitive advantage of the company, customer loyalty, loyalty factors.

Лояльность потребителей является одним из наиболее значительных факторов конкурентоспособности предприятия. Способность формировать лояльных клиентов — важнейший элемент фирменного стиля высококонкурентного предприятия, поскольку лояльность к компании — компонент ценности предприятия и ее существенный ресурс. Существуют различные подходы к концепции лояльности потребителей. Впервые термин «лояльность» был введен в научный оборот в 1923 г. М. Коулэндом, который определил лояльного к бренду потребителя как человека, покупающего бренд в 100 % случаев [7]. Большинство определений лояльности в современной литературе можно поделить на такие группы — лояльность определяется как психологическая установка или как определенный тип поведения. То есть в ряде научных подходов основное внимание уделяется эмоциональным связям между покупателем и брендом, а в других — лояльному поведению

покупателя фирменного продукта предприятия [1]. Наиболее комплексный подход представляет лояльность потребителя как укоренившееся обязательство постоянно покупать или предпочитать продукт или услугу в настоящее время и в будущем, что приводит к повторным покупкам продукции того же предприятия, независимо от ситуационных факторов и маркетинговых усилий конкурентов. Это затрагивает поведенческие и установочные элементы реакции покупателя, но для возникновения лояльности необходимо, чтобы поведение подкреплялось отношением. На этом основана концепция покупательской лояльности, понимаемой как заинтересованность в повторной покупке данного бренда, и формирование отношения, понимаемого как степень эмоциональной вовлеченности покупателя в бренд. Постоянный клиент остается верен продукции своего производителя, даже если меняются цены, внедряются инновации или проводятся специальные акции. Быть лояльным покупателем означает, что бренд представляет собой наиболее привлекательную альтернативу в глазах покупателя. Постоянные клиенты могут быть экономическим источником дохода для компаний, а также влиять на окружающих своими советами и стимулами, позволяя предприятию привлекать новых клиентов с меньшими затратами. В высокотехнологичных компаниях привлечение новых клиентов обходится в 5–6 раз дороже, чем удержание существующих клиентов [3].

Следует также отметить, что в зависимости от объекта следует различать три вида лояльности потребителей — лояльность к товару, лояльность к бренду и лояльность к компании. При этом именно лояльность потребителя к компании обладает наиболее глубинными признаками, формируясь на основе собственного опыта, доверия к мнению референтной группы или сложившейся практики (привычки) приобретать продукцию данного предприятия.

Факторы, определяющие лояльность к компании

Поиск ответа на вопрос, почему клиент чувствует привязанность к определенной компании и производит система-

тические закупки у нее, связан с одним из фундаментальных вопросов управления маркетингом. Сегодня большинство ученых и практиков солидарны в мнении, что одним из наиболее важных факторов, определяющих лояльность к бренду, является удовлетворенность клиентов. Удовлетворенность потребителей формируется в результате сравнения ранних ожиданий от использования продукции и полученных результатов после ее использования, т. е. зависит она от степени ожиданий. Ключом к установлению эмоциональных связей с предприятием и формированию лояльности потребителей является не только удовлетворение ожиданий клиентов, но и их превышение. При этом взаимосвязь между лояльностью и удовлетворенностью клиентов достаточно сложна — повышения удовлетворенности недостаточно для обеспечения лояльности. Причины могут заключаться в следующем:

а) даже довольные клиенты меняют производителей продукции, поскольку считают, что продукция другого предприятия также или даже лучше может отвечать их потребностям;

б) неудовлетворенные клиенты могут оставаться лояльными, потому что они убеждены, что лучшей альтернативы на рынке нет или принятие решения о переходе слишком сложно;

в) некоторые клиенты, несмотря на неудовлетворенность, остаются, потому что сложившиеся отношения с предприятием были важны для них, и они дадут еще один шанс;

г) формальные ограничения, например долгосрочное соглашение, препятствуют смене производителя.

В целом, можно утверждать, что удовлетворенность оказывает положительное влияние на привязанность потребителей/клиентов, создает необходимые условия для формирования лояльности, но этого недостаточно. Важным фактором, определяющим лояльность на этом этапе, является воспринимаемое превосходство продукта или услуги, обусловленное качеством продукта, качеством обслуживания и качеством процесса маркетинговой коммуникации.

Традиционно основой формирования лояльности потребителей продукции является качество выпускаемой продукции,

т. е. качество продукции считается одной из важнейших причин формирования лояльности потребителей.

Проведенное нами пилотное исследование влияния лояльности на конкурентоспособность российских предприятий, работающих на рынке технически сложной продукции предприятий сферы безопасности, позволило нам выполнить классификацию факторов формирования лояльности и провести их ранжирование. Было выявлено, что большинство опрошенных при выборе продукции предприятия на первое место поставили положительный опыт работы с фирмой (96,49 % опрошенных), высока значимость личных/дружественных отношений (91,78 %), важна функциональность, надежность и качество оборудования (91,29 %), а также цена, форма оплаты и система скидок (95,71 %).

Другой важный фактор связан со стремлением потребителя принадлежать к определенной группе и разделять определенное общее поведение и модели потребления. Практика управления маркетингом институализирует эту потребность в форме программ лояльности, дающих лояльному человеку чувство принадлежности. Различные карты постоянных клиентов или привилегированных клиентов нацелены на увеличение частоты покупок продукции данного производителя, при этом частые покупки вознаграждаются тем или иным способом. Маркетинговые программы предлагают постоянным клиентам различные услуги и преимущества, недоступные обычным клиентам. Программа лояльности направлена на то, чтобы сделать бренд частью идентичности потребителя и организовать его в различные формы социального существования.

Показатели лояльности потребителей

Эффективное управление лояльностью потребителей требует разработки соответствующих показателей и их систематических измерений.

Показатели лояльности потребителей к компании должны учитывать два фактора, рассмотренных ранее, — отношение и поведение потребителей. Наиболее важными являются: доля постоянных клиентов в общей клиентской базе предприятия

(устойчивость взаимосвязей), процент повторных покупок (интенсивность взаимодействия), процентное участие товаров данного предприятия в общем объеме покупок данной товарной категории потребителем.

Обращаясь к измерению относительных аспектов лояльности к компании, можно сослаться на измерения доверия к товарам фирмы, удовлетворенности клиентов или других показателей, указывающих на интерес клиентов к компании. Внимание должно быть сосредоточено на частоте взаимодействия клиентов с фирмой, выражении мнений о ее товарах или даже участии в мероприятиях компании [4].

Лояльность потребителей создает множество преимуществ для современного предприятия: увеличение доли рынка, повышение рентабельности и более высокая отдача от инвестиций. Все это приводит к появлению конкурентных преимуществ и даже может стать препятствием для выхода на рынок конкурирующих фирм. Учитывая вышесказанное, лояльность клиентов следует рассматривать как стратегический ресурс фирмы, создающий конкурентное преимущество компании.

Список источников

1. *Аренков И. А., Константинова О. А., Аренков Ф. И.* Эволюция понятия «потребительская лояльность» и его современное наполнение // Экономика, предпринимательство и право. — 2020. — Т. 10. — № 4. — С. 1123–1136.

2. *Багиев Г. Л.* Маркетинг взаимодействия. Концепция. Стратегии. Эффективность: монография. — СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2009. — 224 с.

3. *Дымшиц М. Н.* Потребительская лояльность: механизмы повторной покупки: монография. — М.: Вершина, 2007. — 23 с.

4. *Кириллова К. В.* К вопросу о количественной оценке уровня лояльности потребителей // Практический маркетинг. — 2013. — № 10 (200). — С. 30–35.

5. *Котляров И. Д.* Четырехуровневая модель конкуренции // Маркетинг и маркетинговые исследования. — 2017. — № 4. — С. 244–254.

6. *Папазян Ж. В.* Современные методы исследования лояльности клиентов // Современные проблемы науки и образования. — 2013. — № 3. — С. 46–51.

7. *Широченская И. П.* Основные понятия и методы измерения лояльности // Маркетинг в России и за рубежом. — 2004. — № 2. — С. 36–44.

Чурина Е. Н.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

ОЦЕНКА ЭКСПЕРТОВ И ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ В ЦИФРОВОЙ ЭКОСИСТЕМЕ АКСЕЛЕРАЦИИ

Аннотация. Ускорение бизнес-процессов вызвано как быстрой приспособляемостью предпринимательства к изменениям во внешней среде, так и наличием современных инструментов цифровой среды. Термин «оценка экспертов» в данной статье рассматривается автором как совокупная оценка мнений экспертов, составляющих сообщество в конкретной дискуссии по заданной к обсуждению проблематике.

Ключевые слова: экспертное сообщество, бизнес-модель, экосистема акселерации, цифровая среда, экспертная дискуссия.

Churina E. N.

EVALUATION OF EXPERTS AND TRANSFORMATION OF BUSINESS MODELS IN THE DIGITAL ACCELERATION ECOSYSTEM

Abstract. The acceleration of business processes is caused both by the rapid adaptability of entrepreneurship to changes in the external environment, and by the presence of modern tools

of the digital environment. The term “assessment of experts” in this article is considered by the author as a cumulative assessment of the opinions of experts who make up the community in a particular discussion on the issues set for discussion.

Keywords: expert community, business model, acceleration ecosystem, digital environment, expert discussion.

В исторической перспективе становление экспертных сообществ происходило путем выделения в особую форму от общности ученых, познавательная деятельность которых имеет коллективный характер и обязательный обмен теоретическими и экспериментальными знаниями. Изначально ученые, философы объединялись в школы (античность), получали ученую степень в университетах (Средние века во время Возрождения XII в.) и к XX в. составляли научные сообщества без ограничения по месту нахождения или присоединения к конкретной научной школе.

«Постсовременное знание не является инструментом властей. Оно также оттачивает нашу чувствительность к различиям и усиливает нашу способность выносить взаимонесоразмерность. А основанием его самого является не гомология экспертов, а паралогия изобретателей... Вместе с тем, докладчик философ, а не эксперт». В начале XX в. утверждение о трансформации научного знания в производительную силу общества как продаваемый товар, сформулировал Ж. Ф. Лиотар [3], в цитате есть упоминание о различии между ученым (у Лиотара названным «философом») и экспертом и термины гомологии и паралогии использованы как противоположность.

Понятие «гомология» как противопоставление аналогии в 1843 г. ввел Роберт Оуэн, один из первых социальных реформаторов XIX в., на работы которого опирались ученые, экономисты, социалисты и коммунисты в XIX–XX вв., который считал, что причина любого общественного зла имеет истоки в невежестве людей, что противоречия можно и нужно устранять путем распространения знаний и внедрения истины.

Р. Оуен считал человека продуктом обстоятельств и был убежден, что среда формирует личность. Используя собственные методы управления, он создал лучшую по тем временам бизнес-модель и фабрику в Нью-Ленарке (Шотландия).

В направлении эволюции понятий и терминов данной статьи необходимо отметить, что Р. Оуен в двух сочинениях заложил основу теории создания ассоциаций, а именно первый план организации ассоциаций для полного преобразования существующей мировой промышленной системы. Далее, в 1859 г., термин «гомология» использовал Чарльз Дарвин для объяснения эволюционного смысла явлений, и с легкой руки которого данный термин наиболее употребим в биологии и химии. В современном значении гомология обозначает сходство наиболее значимых свойств, выявляющих сущность соответствующих объектов, предметов, субъектов. Гомологии экспертов Ж. Ф. Лиотар противопоставляет паралогию изобретателей и, как следствие, в собственной концепции эпохи постмодерна, несущей в себе особый тип легитимизации знания посредством паралогизма, лишает творчество прагматической полезности.

Понимание законов рыночной экономики и глобальной конкуренции за ресурсы, сокрытие данных и недоступность информации повысило роль экспертов и экспертных мнений, что привело даже к возникновению метода экспертных оценок (метод Дельфи, 1963 г.) [2], широко используемых экономистами и маркетологами, располагающими инструментами для сбора и обобщения информации.

Немецкий исследователь современного общества Готтхард Бехманн [1] в XXI в. рассматривает будущее человечества как риск, производит анализ общества риска, выводит проблематику информационного общества через аспекты экономики знаний. В XXI в. знание трансформировалось в множество конкурирующих между собой понятий, терминов, явления сфер деятельности, включая данные и информацию как таковую, изложенную определенным языком внутри определенного сообщества специалистов и экспертов, и, как следствие, ус-

ложнение научного знания для его практического применения и стремительное ускорение научно-технического прогресса.

В бизнесе зачастую необходимо действовать на опережение, создавая новые сектора рынка или выводя новый продукт. В условиях кризиса происходит как ускорение существующих процессов, так и трансформация бизнес-моделей в целом. Возникает высокий уровень неопределенности для инвесторов и партнеров в связи с тем, что при высоком уровне инновации в технологии или продукте менее применимы количественные методы для оценки и моделирования, а также возникает необеспеченность данными для анализа ситуации. В этих условиях оценка совокупного мнения экспертов остается незаменимым методом, но, как и любой опрос, сильно зависит от объема информации и уровня знаний конкретных людей, а также от их беспристрастности, поэтому при небольшой группе экспертов от 1 до 5 сложно претендовать на независимость, нейтральность и объективность. При условии трансформации бизнес-модели в условиях неопределенности, где ценности оказываются под сомнением потребителя как целевой аудитории, риски сверхвысокие. Акселерация бизнес-проектов в условиях цифровой платформы, которая позволяет не ограничивать профессионализм и компетенции экспертов и создавать сообщества с большим числом участников, придает ускорение и эффективность инициативам, снижая тем самым риски в разы для инвесторов и предпринимателей.

Основная цель и задачи, которые стоят перед экспертным сообществом, имеют три равнозначимых направления, первое из которых — накопление, актуализация и управление знаниями, для чего необходимо иметь каналы коммуникаций и уметь в них совершать действия. Второе направление связано с уровнем конфиденциальности и безопасности при доступе и передаче информации. Третье направление — стандартизация операций и сертификация компетенций.

С момента появления цифровых платформ развитие мировой экономики в целом и предпринимательства в частности кардинально изменилось. Цифровая платформа способна

поддерживать любое количество запросов и транзакций в единицу времени для выполнения работ в едином цикле в технологическом, нормативном, операционном и иных секторах, отслеживая заданное целевое направление развития проектной деятельности, сбор, накопление и передачу информации, а также ускоренную экспертизу проектов.

С 2022 г. в рамках программы Минобрнауки России [4] в 122 российских вузах запущена 151 акселерационная программа для развития и поддержки университетских стартапов. Экосистема *BusinessChain* [5] группы компаний «ИПИ-Лаб» [6] совместно с Государственным университетом управления (ГУУ) поставила проектную работу обязательной для всех студентов путем трансформации учебного процесса. Написание курсовых и дипломов заменено на работу с реальными бизнес- и предпринимательскими проектами.

На 2023 г. 10 000 пользователей ведут проектную работу на цифровой платформе *BusinessChain*. Апробация совокупной оценки экспертов сообщества экосистемы *BusinessChain* позволила использовать готовые шаблоны бизнес-моделей, продуктовых линеек, анализа на основе наиболее распространенных инструментов, благодаря которым стало возможным оперативно настроить необходимую конфигурацию цифровой платформы для создания акселератора, для поддержки деятельности проектного офиса, для решения конкретных задач проекта на любой стадии развития с участием в обсуждениях от инициатора до инвестора.

Трансформация и внедрение новых бизнес-моделей происходят ускоренно, благодаря системе совокупной экспертной оценки проектов по стадии развития, по отчетности, необходимой для внедрения, что способствует ускоренному развитию по выводу на рынок новых продуктов и услуг, развитию компетенций участников проектной команды и многому другому.

Список источников

1. *Бехманн Г.* Современное общество: общество риска, информационное общество, общество знаний / пер. с нем. А. Ю. Антоновского, Г. В. Гороховой, Д. В. Ефременко и др. — М.: Логос, 2010. — 248 с.

2. *Далки Н., Хелмер О.* Экспериментальное применение метода Дельфи для использования экспертами // Наука об управлении. — 1963. — Т. 9. — № 3. — С. 458–467. — DOI: 10.1287/mnsc.9.3.458

3. *Лиотар Ж.-Ф.* Состояние постмодерна / пер. с фр. Н. Л. Шматко. — СПб.: Алетейя, 1998. — С. 12–13.

4. Федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства» [Электронный ресурс]. — URL: <https://univertechpred.ru> (дата обращения: 30.03.2023).

5. Экосистема BusinessChain [Электронный ресурс]. — URL: <https://businesschain.ru> (дата обращения: 30.03.2023).

6. Лаборатория ИПИ [Электронный ресурс]. — URL: <https://ipe-lab.com> (дата обращения: 30.03.2023).

*Шахторин М. С.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ В ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ РОСТА ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация. В статье исследуется трансформация системы управления бизнес-процессами на основе модели цифровой платформы, которая является фундаментом, для проведения глобальной цифровой трансформации организации, включая фундаментальные изменения внешних и внутренних связей.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровизация, бизнес-процессы.

Shahtorin M. S.

BUSINESS PROCESS MANAGEMENT IN AN ORGANIZATION IN THE CONTEXT OF INCREASING DIGITALIZATION

Abstract. The article examines the transformation of the business process management system based on the digital platform model, which is the foundation for the global digital transformation of the organization, including fundamental changes in external and internal relations.

Keywords: digital transformation, digitalization, business processes.

Использование цифровых технологий привело к формированию новых бизнес-моделей, повышению производительности и увеличению доходов. Следовательно, эти преобразования оказывают значительное влияние на бизнес-процессы — жизненно важные для любой компании, и поэтому эффективное управление ими имеет большое значение. Таким образом, как ученые, так и управленческий персонал проявляют повышенный интерес к исследованию управления бизнес-процессами и цифровой трансформации. В связи с этим тщательный анализ этих аспектов подчеркивает значимость темы, а также ее теоретическое и практическое применение.

Современные определения бизнес-процесса определяют его как «совокупность связанных, структурированных действий или задач, людей или оборудования, в которых определенная последовательность производит услугу или продукт (служит определенной бизнес-цели) для конкретного клиента или клиентов. Бизнес-процессы происходят на всех организационных уровнях и могут быть или не быть видны клиентам». В схемах бизнес-процесса всегда определяются такие понятия, как «вход» (входной поток, input), которым определяется продукт или услуга, который в результате/ходе процесса (activities) превращается в «выход» (выходной поток, output), т. е. продукт/услугу, являющийся результатом преобразования в ходе процесса [2].

Цифровая трансформация современных организаций в настоящее время является одним из главных факторов роста не только экономических составляющих, но и эффективности управления бизнес-процессами организации, одним из сильнейших трендов, который быстро и эффективно меняет пути развития организационных экономических процессов, изменяя при этом операциональное управление, стратегическое планирование в организации, а также развитие экосистем совместных инноваций как с партнерами, так и с клиентами [1, с. 43].

Организации, которые могут внедрять цифровые технологии и адаптироваться к происходящим изменениям, обладают большими возможностями для своего развития в контексте цифровой трансформации.

Цифровая трансформация современной организации — это не только конкурентные преимущества, это мощный инструмент выживания организации в конкурентной среде, залог ее дальнейшего эффективного развития. Цифровая трансформация организации включает в себя процессы управления, заключающиеся в использовании цифровых технологий не в виде вспомогательного инструмента, а в виде источника инноваций, представляющих собой основание для рыночного роста, увеличения доходности организации и ее выживания в конкурентной среде.

Внешняя среда подталкивает организации к цифровой трансформации, определяющей существенную перестройку бизнес-модели с использованием новых цифровых технологий, переосмысление действующей структуры, фундаментальное изменение всех организационно-управленческих процессов, позволяя, таким образом, достигать ключевых результатов экономической эффективности, создавать новые форматы в работе с партнерами, оптимизировать издержки бизнеса, адаптировать услуги, повышать качество выпускаемых продуктов под запросы конкретного клиента.

Учитывая невозможность существования любого экономического субъекта в вакууме (в условиях рыночной системы), становится очевидной и невозможность существования бизнес-процесса как любой из систем, вне определенных факторов, влияющих на особенности его организации.

Если для системы релевантно составление карты стейкхолдеров или описание влияющих факторов внешней и внутренней среды, то для бизнес-процесса актуально составление схемы окружения (рис. 1). Данный инструмент позволяет найти точки роста и места для оптимизации, чтобы повысить эффективность и качество протекающего процесса.

Теория организации и оптимизации бизнес-процессов на сегодняшний день является достаточно проработанной и описанной дисциплиной, позволяющей на основе грамотного подхода не только создать эффективную систему функционирования процессов, но и впоследствии воздействовать на них для достижения большей эффективности.

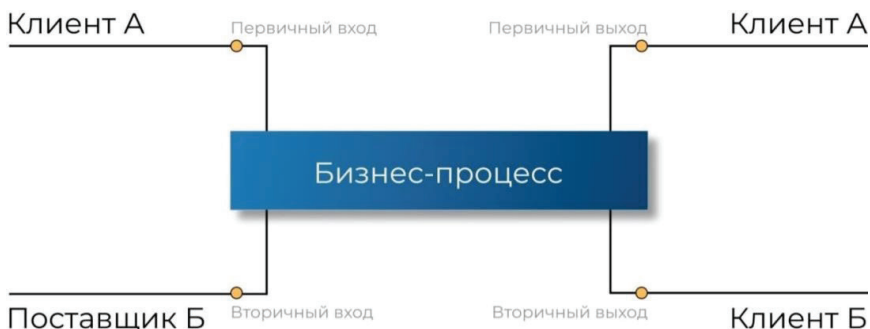


Рис. 1. Схема окружения бизнес-процесса [4, с. 116]

При этом ряд российских организаций, в которых отсутствует четкое стратегическое видение цифровой трансформации и механизмов управления изменениями, неминуемо столкнется с проблемами, среди которых могут быть:

- снижение уровня автоматизации производственных процессов (в частности, в 40–50 % российских организаций в настоящее время бизнес-процессы не автоматизированы);
- уменьшение эффективности административно-управленческих функций;
- увеличение потребности в персонале, обладающем технологическими компетенциями;
- уменьшение финансовых ресурсов организации и др.

В современной цифровой экономике проблемы могут быть не связаны с самой моделью бизнес-процесса или технологическими процессами. Может измениться качество исходного сырья (от партии к партии), и это приведет либо к необходимости коррекции технологического процесса, либо к замене поставщика сырья. В обоих случаях необходимо будет принимать соответствующие решения и изменять бизнес-процесс. Или, например, мониторинг деловой активности может выявить, что определенная деятельность, например фасовка препарата, занимает слишком много времени из-за слишком узкого горлышка тары. Закупка тары с более широким горлом

может сократить время выполнения этого процесса либо в результате мониторинга процесса будет принято решение закупки автоматической фасующей линии [3, с. 20].

Аналогичные соображения применимы и к популярной в последние годы процессной аналитике (глубинный анализ процессов, *process mining*), представляющей совокупность методов и подходов, предназначенных для анализа и оптимизации бизнес-процессов на основании изучения системных данных о выполненных операциях.

Стоит отметить, что цифровизация с использованием методов искусственного интеллекта, компьютерных технологий и цифровых платформ в российской сфере бизнеса и управления организациями в настоящее время становится практической реальностью. Так, российские ученые под руководством В. Масленникова предлагают трансформацию систем управления в цифровой экономике реализовывать на цифровой платформе. Под цифровой платформой авторами понимается «интегрированная информационная система, обеспечивающая цифровизацию взаимоотношений всех ее участников, направленная на снижение транзакционных издержек и модернизацию бизнес-моделей», которая является фундаментом для проведения глобальной цифровой трансформации организации, включая фундаментальные изменения внешних и внутренних связей [4, с. 120]. По мнению вышеупомянутых ученых, такая цифровая платформа обеспечивает эффективную реализацию выбранной бизнес-модели и позволяет осуществлять цифровую трансформацию процессов управления отечественных организаций.

Вместе с тем цифровая платформа как информационная система, включающая в себя аппаратно-программный комплекс, требует непрерывных изменений, направленных на реализацию потребностей организации, продиктованных современными условиями. По нашему мнению, в рассмотренной модели системы управления организацией на цифровой платформе отсутствует ключевое звено — технический персонал, как объект управления, отвечающий за разработку, поддержание

и развитие протекающих технологических процессов внутри цифровой платформы. Вследствие чего одним из важнейших элементов модели будет являться отражение связей между техническим персоналом и ключевыми участниками производства.

Таким образом, новая цифровая реальность является очередным эволюционным этапом движения общества к формированию digital-социума, к созданию информационной социальной среды, представляющей собой организованное взаимодействие людей как элементов глобальных баз данных, в которых хранение, обновление, поиск и передача информации происходят по единым, стандартизированным правилам — социальным аналогам протоколов цифровой среды.

Список источников

1. *Коблов С. В.* Цифровая трансформация как фактор адаптации персонала для реализации производственного потенциала в условиях пандемии // Вестник университета. — 2021. — № 9. — С. 43–52. — DOI: <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2021-9-43-52>

2. *Косарева И. Н., Самарина В. П.* Особенности управления предприятием в условиях цифровизации [Электронный ресурс] // Вестник Евразийской науки. — 2019. — № 3. — Т. 11. — URL: <https://esj.today/PDF/35ECVN319.pdf> (дата обращения: 20.03.2023).

3. *Летуновская Ю. А., Романова К. И.* Совершенствование управления бизнес-процессами в организации в условиях роста цифровизации [Электронный ресурс] // Молодой ученый. — 2022. — № 49 (444). — С. 19–23. — URL: <https://moluch.ru/archive/444/97412/> (дата обращения: 06.04.2023).

4. *Масленников В. В., Ляндау Ю. В., Калинина И. А.* Формирование системы цифрового управления организацией // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. — 2019. — № 6. — С. 116–123.

*Юлгушев А. М.
аспирант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ “BIG DATA” ПРИ УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИМИ РИСКАМИ

Аннотация. На базе известных исследований проведена декомпозиция цикла управления большими данными. Уточнено место данного цикла в управлении рисками и предложена графическая интерпретация взаимосвязи технологии «Большие данные» и управления предпринимательскими рисками. Предложена идеализированная система управления предпринимательскими рисками на основе автоматизированных процессов. Также представлена формула автоматизированного принятия решения в упрощенном виде.

Ключевые слова: предпринимательский риск, управление рисками, “big data”, система управления рисками.

Yulgushev A. M.

APPLICATION OF “BIG DATA” TECHNOLOGY IN MANAGING BUSINESS RISKS

Abstract. On the basis of well-known studies, the decomposition of the Big Data management cycle was carried out. The place of this cycle in risk management is clarified and a graphical interpretation of the relationship between big data technology and business risk management is proposed. An idealized busi-

ness risk management system based on automated processes is proposed. A simplified automated decision-making formula is also presented.

Keywords: entrepreneurial risk, risk management, big data, risk management system.

Один из важных аспектов в формировании устойчивых экономических систем предпринимательства состоит в вопросе инструментов. К сожалению, предпринимательство имеет склонность к развитию рисков. В этом случае технология “Big Data” считается лучшим помощником, чтобы управлять предпринимательскими рисками.

Перед тем как приступить к рассмотрению использования big data в управлении рисками в предпринимательстве, необходимо разобраться в понятиях.

Big data (большие данные) можно представить как данные больших размеров и разнообразного состава, весьма часто обновляемые и находящиеся в разных источниках, для которых требуется высокая скорость обработки и нестандартные технологии. При рассмотрении big data как технологии обработки большого количества данных нужно отметить, что данная инновация включает в себя более сложные инструменты обработки информации, обладающие потенциалом к более эффективному управлению и анализу больших информационных потоков [1].

Предпринимательские риски — возможность наступления случайного события, обусловленного объективно существующей неопределенностью и проявляющегося в нанесении ущерба или позитивном воздействии на субъект предпринимательства при осуществлении выбранного альтернативного решения [2]. На данный момент глобализируется тенденция развития рисков во всех направлениях предпринимательства, в том числе в производстве, в торговле и в предоставлении услуг.

Big data является неким регулятором в управлении рисками. Эта технология масштабна в своих объемах, имеет различные формы и огромный спектр обрабатываемых про-

цессов структурированной информации, представленной специальными приложениями, и неструктурированных данных, получаемых с мобильных гаджетов, приложений соцсетей, веб-сайтов и т. д.

Кроме того, инновация “Big Data” позволяет предприятиям конкретнее измерить риск платежеспособности каждого клиента и сформировать персональные предложения по продуктам и услугам предприятия с помощью сбора и обработки данных о поведении заказчика/потребителя при анализе его историй заказов, юридического статуса и данных из социальных сетей [5].

Одним из успешных направлений искусственного интеллекта является машинное обучение (ML). ML успешно применяется для решения многих видов задач. В настоящее время ML — это во многом устоявшаяся дисциплина. Методология применения ML включает в себя отбор релевантных данных и их предварительную обработку, выбор адекватных алгоритмов и оценку качества решения.

Интерпретация данных часто связана с классификацией, когда определенный объект должен быть отнесен к одному из ранее определенных классов, с кластеризацией, когда объекты разбиваются на изначально неопределенные группы (кластеры), и с прогнозированием, когда необходимо определить его будущее состояние в пространстве или во времени. Во всех случаях, когда не используются строгие формальные методы классификации или кластеризации, широко используются методы ML [6].

Методы ML включают в себя обширный класс алгоритмов, начиная с деревьев решений, генетических алгоритмов и метрических методов, таких как kNN, SVM, статистические методы, байесовские сети, и заканчивая искусственными нейронными сетями. По существу, это направление призвано решить центральную проблему интеллектуальной системы, упреждающей все остальные действия, — оценку текущего объекта (ситуации).

Обработка больших данных — это совокупность методологий или фреймворков, обеспечивающих доступ к огромным

объемам информации и извлекающих значимые выводы. Изначально обработка больших данных включает в себя сбор и очистку данных. Собрав качественные данные, возможно дальнейшее их использование для статистического анализа или построения моделей машинного обучения для прогнозирования.

Этап машинного обучения при обработке больших данных обеспечивает автоматическое распознавание шаблонов и может выполнять извлечение признаков из сложной неструктурированной информации без какого-либо вмешательства человека, что делает его важным ресурсом для исследования больших данных [3].

Возникает вопрос, какой шаг является первичным при использовании больших данных при управлении предпринимательскими рисками. В одном случае будут выдвинуты цели и параметры, по которым будет производиться сбор данных. В другом случае будет происходить сбор информации, а уже послеискать применение всему накопленному материалу. Так как под понятием риска мы понимаем наступление случайного события, корректно будет использовать второй вариант.

Схема взаимодействия технологии «Большие данные» при управлении предпринимательскими рисками представлена на рисунке 1, где начальный этап — это построение системы, позволяющей собирать большие массивы данных, а заключительный этап — паспортизация рисков.

Использование данных для лучшего понимания операций позволяет компании улучшать потоки доходов, более эффективно направлять операции и улучшать качество обслуживания клиентов. В целом, состояние организации резко улучшается при точной оценке данных.

Технология больших данных является мощным и жизненно важным инструментом для управления рисками.

Применение больших данных в управлении рисками помогает устранить культуру принятия случайных решений, одновременно продвигая зрелость культуры безопасности организации.

В области управления рисками на основе данных компании собирают и анализируют данные из нескольких источников и используют их для упреждающего выявления, прогнозирования и смягчения проблем в бизнес-операциях. Использование больших данных, искусственного интеллекта и машинного обучения помогает компаниям решать, какие проблемы могут возникнуть в большинстве видов деятельности, чтобы разработать решения до их возникновения.

Все собранные сведения можно использовать в управлении рисками и в управлении возможностями, что визуализировано на рисунке 1.

Наибольшее воздействие при управлении рисками большие данные окажут на стадии идентификации. Big data напрямую влияет на управление тем, что в первую очередь снижает уровень неопределенности.

Проведя декомпозицию этапов управления возможностями, можно обогатить рисунок 1, что обозначает диапазон для будущих исследований в этой области.

Идеализированная система управления будет выглядеть следующим образом: автоматический сбор данных; автоматическая систематизация; автоматическая визуализация выбранных метрик; автоматизированное принятие решения при выходе ключевого показателя из заданного диапазона (пример: отключение рекламы, корреляция премиальной части сотрудников и т. д.)

Формула автоматизированного принятия решения в упрощенном виде может выглядеть следующим образом:

$$\begin{cases} X = F, X < A, \\ X = X, A \leq X < B \\ X = H, X \geq B \end{cases} \quad (1)$$

где значения A и B задают диапазон, а F и H устанавливают корреляцию для управляющего воздействия X .

Преимущества больших данных могут помочь компании улучшить продажи, снизить затраты, оптимизировать штат

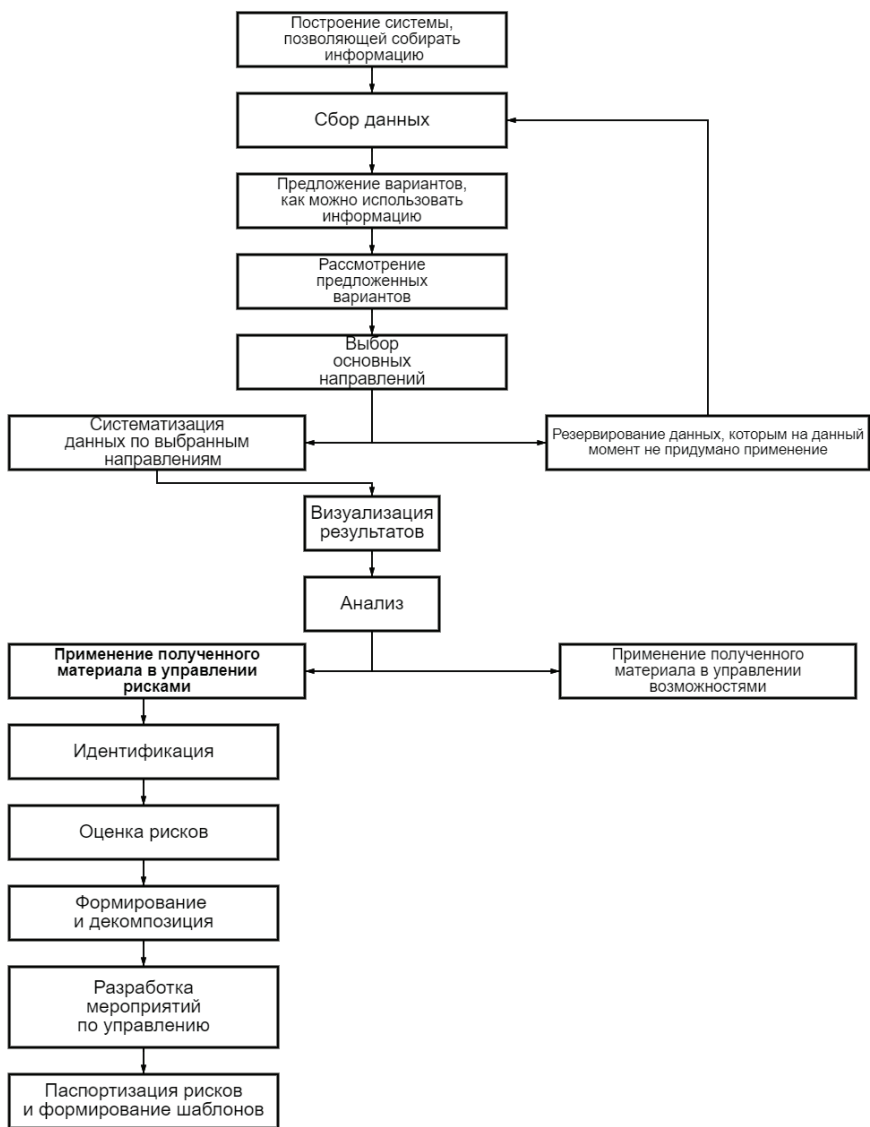


Рис. 1. Управление предпринимательскими рисками с использованием технологии «Большие данные»
 Источник: авторская разработка.

и многое другое. Применение больших данных к управлению рисками полезно для улучшения финансовой, цифровой и других частей бизнеса.

Потеря сотрудников наносит серьезный урон любому предприятию. Каждый раз, когда кто-то уходит по какой-либо причине, бизнес теряет знания и производительность этого человека. Требуются время и деньги, чтобы разместить вакансию, провести собеседование и нанять замену, а также обучить нового сотрудника. Аналитика, ориентированная на человеческие ресурсы, может помочь понять, почему сотрудники уходят. Это дает компании возможность принять меры для снижения риска того, что члены команды захотят найти новую работу в другом месте.

Если компания теряет клиентов и не может точно определить причину, то это может нанести ущерб долгосрочному доходу. Важно учитывать, что каждый потенциально потерянный сотрудник или клиент для одной организации будет являться потенциальной возможностью для конкурирующей компании.

Если предприниматель планирует развивать свой бизнес, большие данные, безусловно, будут ценным инструментом. Например, розничная сеть или сеть ресторанов может использовать данную технологию, чтобы узнать о потенциальном местоположении. В то время как менеджерам приходилось полагаться на внешний вид местоположения, чтобы принять внутреннее решение, в наши дни они могут просматривать демографические данные, чтобы значительно увеличить шансы на выбор прибыльного местоположения.

Таким образом, использование big data при управлении предпринимательскими рисками открывает очень широкий горизонт, где все упирается в возможность построения системы, позволяющей собирать информацию, и воображение управленческого ресурса.

Список источников

1. *Гобарева Я. Л.* Big data: Большой потенциал управления рисками // Транспортное дело в России. — 2016. — № 1. — С. 21–24.

2. *Кунин В. А.* Превентивное управление рисками промышленного предпринимательства: дис. ... д-ра экон. наук / Санкт-Петербургская академия управления и экономики. — СПб., 2011. — 399 с.

3. *Назаренко Ю. Л.* Обзор технологии «большие данные» (Big Data) и программно-аппаратных средств, применяемых для их анализа и обработки // European Science. — 2017. — № 11. — С. 25–30.

4. *Осипов К. А.* Использование технологий в формировании системы управления рисками предпринимательских структур // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. — 2019. — № 2 (40). — С. 27–32.

5. *Чанов С. Е.* Большие данные в государственном управлении: возможности и угрозы // Журнал российского права. — 2018. — № 10. — С. 111–121.

6. *Farrar C. R.* Structural health monitoring: a machine learning perspective. — New York: Wiley, 2012. — P. 66.

Яковенко А. К.

аспирант

*Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики*

Бесчасная А. А.

д-р социол. наук, профессор

*Северо-Западный институт управления —
филиал ФГБОУ ВО «Российская академия
народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации»*

Санкт-Петербург, Россия

ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА «УМНЫЙ ГОРОД» КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ГОРОДСКИМ ПАРКОВОЧНЫМ ПРОСТРАНСТВОМ

Аннотация. Статья посвящена анализу влияния платформы «Умный город» на систему городских парковок как инструмент развития бизнеса в новых социально-экономических условиях. В статье рассмотрены основные возможности и преимущества интеллектуальных парковочных систем, а также анализируется влияние таких систем на бизнес и экономику города.

Ключевые слова: платформа «Умный город», городские парковки, интеллектуальные парковочные системы, развитие бизнеса, социально-экономические условия.

DIGITAL PLATFORM “SMART CITY” AS A TOOL FOR MANAGING URBAN PARKING SPACE

Abstract. The article is devoted to analyzing the impact of the “Smart City” platform on the system of urban parking as a tool for business development in new socio-economic conditions. The article examines the main opportunities and advantages of intelligent parking systems, as well as analyzes the impact of such systems on the city’s business and economy.

Keywords: “Smart City” platform, urban parking, intelligent parking systems, business development, socio-economic conditions.

«Умный город» как концепт характеризуется внедрением smart-технологий в городское пространство и городскую инфраструктуру для улучшения уровня и качества жизни горожан, для создания современной динамичной системы городских коммуникаций и управления, основанных на развитии цифровых технологий. Внедрение цифровых smart-технологий в городскую среду становится одним из направлений политики современного города, его развития. Современный «умный город» — это город возможностей, в котором есть доступное и безопасное жилье, условия для сохранения здоровья, благоприятная экологическая среда, человекоориентированное городское пространство, эффективное управление им [1].

В современной России развитие «умных городов» — это не модный урбанистический проект, а насущная необходимость оптимизации управления городскими поселениями со все возрастающей численностью горожан. Одним из таких

инструментов управления является цифровая платформа «Умный город», получившая внедрение в городах присутствия Росатома.

Платформа «Умный город», принадлежащая холдингу «Росатом», — это цифровая платформа. Она предназначена для управления городскими ресурсами и услугами, в том числе для повышения уровня безопасности и участия горожан в управлении городом. Эта платформа объединяет различные функциональные модули и группы пользователей, такие как органы местного самоуправления, жителей города, коммерческие и некоммерческие организации.

На законодательном уровне программа «Умный город» регулируется Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ» № 131-ФЗ [5]. Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» был утвержден стандарт программы «Умный город» [4]. Минстрой России реализует проект «Умный город» в рамках нацпроекта «Жилье и городская среда» и национальной программы «Цифровая экономика» с 2018 г. [2]. Программа должна быть реализована к 2030 г., однако уже сейчас очевидны изменения, которые несут цифровые технологии: автоматизация управленческих процессов в государственных органах идет полным ходом, города умнеют, транспорт и дорожно-транспортная инфраструктура переживают цифровую трансформацию [3].

Цифровая платформа предлагает решения, которые позволяют управлять городскими ресурсами, такими как энергия, вода, отходы, транспорт, а также повышать уровень безопасности с помощью системы видеонаблюдения, контроля доступа, мониторинга окружающей среды и т. д. Пользователи могут управлять различными услугами, такими как городской транспорт, коммунальные услуги, здравоохранение и образование, а также получать доступ к различным информационным сервисам и ресурсам.

Платформа «Умный город» предназначена для улучшения жизни горожан, управления городом с помощью цифровых технологий и объединения различных групп пользователей в единую информационную систему. Она способна оказать положительное влияние на систему городских парковок и стать эффективным инструментом развития бизнеса в новых социально-экономических условиях.

Датчики, установленные на уличных фонарях, могут собирать различную информацию, например, о температуре окружающей среды, уровне освещения и дорожном движении. Данные мониторинга дорожного движения можно использовать для определения наиболее популярных маршрутов, скоростей движения и трафика в определенных районах города.

Информация, собранная с датчиков на уличных фонарях, может использоваться в аналитических целях для определения популярных мест в городе и принятия решений о размещении бизнеса в этих местах. Это может помочь бизнесам привлекать больше клиентов и увеличивать доходы, что, в свою очередь, может способствовать развитию экономики города в целом. Например, местные предприниматели могут использовать эти данные для определения местоположения новых бизнес-объектов, которые будут лучше расположены и привлекательны для клиентов. Также информация с уличных фонарей о дорожном движении может указать на более удобное расположение ресторанов в оживленных районах [3].

Использование информационных и коммуникационных технологий ежегодно становится все более актуальным в свете растущей тенденции к использованию цифровых технологий в управлении городской инфраструктурой. Автомобильные парковки являются ее важным элементом. Платформа «Умный город» может оптимизировать парковочное пространство путем: 1) внедрения технологий на основе сенсорных датчиков с целью мониторинга свободных парковочных мест, управления светофорами и дорожной инфраструктурой, что в совокупности обеспечивает безопасное движения автомобилей;

2) введения цифровых сервисов для водителей-пользователей, позволяющих в режиме реального времени информировать их о наличии свободных мест и осуществлять онлайн-бронирование парковочных мест.

Пандемия COVID-19 увеличила число людей, предпочитающих личный транспорт общественному. Инфраструктура, особенно в старых районах, не модернизируется. Водители повсеместно оставляют свои машины прямо на проезжей части и затрудняют движение. Они перестраиваются, создают затор, и возникают аварии, которые приводят к многочасовым пробкам. Важно развивать систему городских парковок, чтобы улучшить ее доступность и удобство.

Платформа может обеспечить возможность оплаты парковки через мобильные приложения. Водителю не нужно будет искать парковочный автомат и покупать бумажный билет. Это повысит удобство и привлекательность городской парковки для водителей и может способствовать увеличению потока клиентов в бизнес-объекты, расположенные рядом с парковками.

Приложения могут быть установлены на смартфоны и планшеты и обычно доступны в магазинах приложений iOS и Android. Потребуется создать учетную запись, связать ее с банковской картой или другой формой оплаты и оплачивать парковку, используя внесенные данные. В некоторых городах мобильные приложения для оплаты парковки предоставляют информацию о доступных парковочных местах в реальном времени и предупреждают об истечении времени парковки.

Интеллектуальная парковочная система, построенная на базе платформы «Умный город», может оказать значительное влияние на социально-экономическое развитие города. Система позволит оптимизировать использование городской территории, сократить время поиска парковочного места и улучшить транспортную доступность объектов инфраструктуры, что приведет к росту комфорта жизни горожан и улучшению бизнес-климата в городе.

Оптимизация процессов парковки автомобилей может

снизить загруженность городских улиц, сократить выбросы автотранспорта и улучшить экологическую обстановку в городе. Также интеллектуальная парковочная система может привести к увеличению доходов городского бюджета за счет введения платной парковки, что может быть использовано для развития городской инфраструктуры и повышения качества жизни горожан [3].

Таким образом, в условиях быстрого роста городов и увеличения количества автомобилей система городских парковок становится все более важной и актуальной. Цифровой порядок на парковках — эффективный способ решения проблемы. Парковочная зона — такой же ресурс городского хозяйства, как, например, тепло- или энергоснабжение. И использование каждого его места должно быть максимально эффективным. Автомобили будут расположены организованно, что повысит комфорт и безопасность всех участников дорожного движения. Сократится объем выброса выхлопных газов.

И пусть большинство автовладельцев еще не готовы отказаться от личного транспорта, но мнение горожан о комфортных и удобных способах перемещения по городу меняется. Людям важен комфорт, возможность построить маршрут с удобными пересадками. Они хотят знать точное время, затраченное на дорогу.

Интеллектуальная платформа может объединить городскую транспортную систему и создать эффективный подход к транспортному планированию города.

В конечном счете автовладельцы начнут отдавать предпочтение общественному транспорту, поскольку это станет удобно и недорого.

Таким образом, smart-технология в виде цифровой платформы «Умный город» обладает перспективами использования во многих российских городах. Цифровая платформа «Умный город» оптимально сочетает в себе технико-инновационный контент и гуманистическую направленность в вопросах создания благоприятной городской среды для жизни человека.

Список источников

1. *Бесчасная А. А.* Города 4.0: новые подходы к управлению // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. — 2019. — Т. 10. — № 2 (39). — С. 42–47.

2. В Минстрое России подвели итоги реализации ведомственного проекта «Умный город» в 2022 году [Электронный ресурс] // Ведомственный проект Минстроя России «Умный город». — URL: <https://russiasmartcity.ru/news/publications/81> (дата обращения: 25.03.2023).

3. *Зорин Г. Е.* Технологии «Умный город» и их применение в управлении территорией [Электронный ресурс] // Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-umnyy-gorod-i-ih-primenenie-v-upravlenii-territoriey?ysclid=lfo1hx903j598302657> (дата обращения: 25.03.2023).

4. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерства внутренних дел Российской Федерации. — URL: <https://mvd.consultant.ru/documents/1056500> (дата обращения: 30.03.2023).

5. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Нормативно-правовые акты РФ. — URL: <https://bazanra.ru/gd-rf-zakon-n131-fz-ot06102003-h751828/> (дата обращения: 25.03.2023).

Раздел III

«МОЛОДЕЖЬ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА»

Абсандзе А. А.
студент

*Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики*

Борисова Т. А.

канд. ист. наук, доцент

*Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

ТРАНСФОРМАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «НАУКА И УНИВЕРСИТЕТЫ» ПОД ВЛИЯНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (НА ПРИМЕРЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ)

Аннотация. В данном исследовании рассматриваются важные элементы и итоги проекта «Наука и университеты» на примере Ленинградской области. Данные элементы обеспечивают РФ интеллектуальным потенциалом, развитием технологий и инноваций. В статье обсуждаются проблемы реализации проекта и даются рекомендации по дальнейшему развитию системы в регионе.

Ключевые слова: национальный проект «Наука и университеты», Ленинградская область, информационные технологии, образование, цифровые ресурсы, развитие технологий.

TRANSFORMATION OF THE NATIONAL PROJECT SCIENCE AND UNIVERSITIES UNDER THE INFLUENCE OF INFORMATION TECHNOLOGY (ON THE EXAMPLE OF THE LENINGRAD REGION)

Abstract. This study examines the important elements and results of the project Science and Universities on the example of the Leningrad region. These elements provide RF with intellectual potential, development of technologies and innovations. The article discusses the problems of the project implementation and gives recommendations for further development of the system in the region.

Keywords: National Project Science and Universities, Leningrad region, information technology, education, digital resources, technology development.

Национальный проект «Наука и университеты» был запущен в России в 2018 г. с целью модернизации системы науки и образования страны. Проект фокусируется на нескольких областях, включая повышение качества образования, увеличение числа студентов, изучающих предметы науки и техники, и содействие международному сотрудничеству.

В рамках проекта было выделено финансирование на строительство и реконструкцию научной и образовательной инфраструктуры, а также на разработку новых образовательных программ и исследовательских проектов. Проект также направлен на увеличение числа молодых ученых в России и содействие коммерциализации научных исследований [4].

Конкретно в Ленинградской области реализация национального проекта «Наука и университеты» включала инвести-

ции в университеты и исследовательские институты региона, а также разработку новых программ для привлечения студентов в области науки и техники.

С момента запуска проекта в 2018 г. было достигнуто несколько достижений, которые можно отнести к его влиянию. Некоторые из этих достижений включают в себя следующие:

- Разработка новых образовательных программ. Проект также привел к разработке новых образовательных программ в области науки и техники, направленных на привлечение большего числа студентов к этим предметам и оснащение их навыками, необходимыми им для достижения успеха в современной экономике.
- Национальный проект «Наука и образование» в России стартовал в 2018 г. и имеет несколько приоритетов, направленных на модернизацию системы образования страны и продвижение научных исследований и инноваций. Некоторые из ключевых приоритетов проекта включают в себя:

1) продвижение науки и технологий. Еще одним приоритетом проекта является продвижение науки и технологий в России. Это включает в себя увеличение числа студентов, изучающих предметы науки и техники, разработку новых образовательных программ и исследовательских проектов в этих областях, а также содействие инновациям и технологическому развитию;

2) поддержку молодых ученых и исследователей. Национальный проект «Наука и образование» также направлен на поддержку молодых ученых и исследователей в России;

3) модернизацию исследовательской инфраструктуры. Еще одним приоритетом проекта является модернизация исследовательской инфраструктуры в России, включая строительство и реконструкцию исследовательских объектов и разработку новых технологий и оборудования;

4) содействие международному сотрудничеству. Национальный проект «Наука и образование» также уделяет приоритетное внимание развитию международного сотрудни-

чества в области исследований и образования. Это включает в себя установление партнерских отношений с университетами и исследовательскими институтами в других странах, содействие обмену знаниями и опытом, а также содействие сотрудничеству в исследовательских проектах.

Итоги национального проекта «Наука и университеты» в 2021 г.: национальная исследовательская компьютерная сеть нового поколения; 3 центра геномных исследований мирового уровня; 4 международных математических центра мирового уровня; 10 научных центров мирового уровня по приоритетам научно-технологического развития; 21 центр Национальной технологической инициативы; 11 региональных научно-образовательных математических центров; 22 инжиниринговых центра; 36 морских экспедиций; 30 лабораторий мирового уровня под руководством ведущих ученых; 64 комплексных проекта по созданию высокотехнологичного производства.

Была построена, запущена и протестирована экосистемная межвузовская квантовая сеть с открытым доступом для разработки современных программных приложений в сфере информационной безопасности с применением квантовых ключей. 139 организаций подключены к национальной исследовательской компьютерной сети нового поколения [3].

В разработку и внедрение технологий, продуктов и производств для обеспечения технологического суверенитета России, развития отраслей экономики и социальной сферы, повышения качества человеческого капитала вошло:

- более 600 разработанных и переделанных для внедрения в производство технологий — научно-образовательные центры мирового уровня;
- более 2 540 патентов на изобретение по приоритетам научно-технического развития — научно-образовательные центры мирового уровня;
- более 1 050 результатов интеллектуальной деятельности были переданы по лицензионным договорам промышленным партнерам — центры Национальной технологической инициативы;

- более 150 зарегистрированных объектов интеллектуальной собственности — лаборатории мирового уровня [3].

Стоимость услуг инжиниринговых центров, которая была оказана компаниям реального сектора экономики, — 33 млрд руб.

Для развития генетических технологий Федеральная научно-техническая программа развития генетических технологий разработала:

- 10 разработанных генотерапевтических лекарственных препаратов и биомедицинских клеточных продуктов, содержащих клеточные линии с генетической модификацией, прошедших стадию доклинических исследований;
- 35 линий растений и животных, включая аквакультуру;
- 31 штамм и микробный консорциум, являющиеся продуцентами, в том числе, незаменимых аминокислот, ферментов и витаминов, разработанных для практического использования в различных отраслях экономики;
- 54 генетических технологии для обеспечения биобезопасности и технологической независимости, использования в медицине, сельском хозяйстве и промышленности.

Для развития медицины были осуществлены мероприятия по диагностике и лечению заболеваний, реабилитация после перенесенных тяжелых заболеваний, внедрение технологий искусственного интеллекта в область медицинской диагностики. В Национальном исследовательском университете ИТМО (Санкт-Петербург) были разработаны автоматизированные технологии трехмерной печати современных гидрогелиевых ранозаживляющих повязок на основе наноструктурированных коллоидных чернил, позволяющих диагностировать состояние раны и контролируемо высвобождать лекарственные вещества.

Для обеспечения биологической безопасности Центром геномных исследований мирового уровня по обеспечению биологической безопасности и технологической независимости были созданы: «Национальный интерактивный каталог патогенных микроорганизмов и биотоксинов»; системы точ-

ной диагностики для выявления возбудителей туляремии на основе системы генетического редактирования (CRISPR-Cas), совмещенной с LAMP, и организовано отечественное производство [4]. При разработке методов оценки иммунного ответа при COVID-19 с использованием собственных рекомбинантных антигенов SARS-Cov-2 создан ряд тестов для выявления антител и антигенов и организован их массовый выпуск. Тесты, получаемые из отечественных парных сывороток, заменяют ПЦР и позволяют получить результат за 5–7 минут.

Также в Национальном исследовательском университете ИТМО был разработан подход 3D-печати к производству интеллектуальной упаковки, что позволит контролировать качество продуктов питания, целостность упаковки и помогать в отслеживании соблюдения условий хранения пищевых продуктов.

Для обеспечения успеха проекта «Наука и университеты» можно рассмотреть следующие рекомендации:

1. Увеличить финансирование. Национальный проект «Наука и университеты» должен получить большее финансирование, чтобы обеспечить достижение своих амбициозных целей. Для этого правительству может потребоваться определить приоритетность науки и образования в своих бюджетных ассигнованиях и изучить альтернативные источники финансирования, такие как инвестиции частного сектора.

2. Решить проблему нехватки квалифицированных кадров. Нехватка квалифицированных кадров в сфере науки и образования является серьезной проблемой, которую необходимо решить в рамках проекта. Для решения этой проблемы правительство должно инвестировать в программы обучения и инициативы по привлечению и удержанию высококвалифицированных исследователей и преподавателей.

3. Мониторинг и оценка прогресса. Для обеспечения успеха национального проекта «Наука и университеты» необходимо регулярно проводить мониторинг и оценку прогресса. Это поможет выявить любые проблемы и при необходимости внести коррективы в проект.

В заключение следует отметить, что национальный проект «Наука и университеты» является жизненно важной инициативой для развития науки в информационных технологиях. Выполняя приведенные выше рекомендации, правительство может гарантировать, что проект достигнет своих целей и внесет вклад в долгосрочное развитие цифровых технологий.

Список источников

1. *Макаренко Н. В.* Государственные органы управления образованием региона в реализации национального проекта «Образование» // Наука. Управление. Образование. РФ. — 2022. — № 3 (7). — С. 57–62.

2. *Дмитриева Н. Г.* Реализация национального проекта «Наука и университеты» в региональной системе среднего профессионального образования // Современные научные исследования и инновации. — 2022. — № 1 (129). — С. 37.

3. Национальный проект «Наука и университеты» [Электронный источник] // Официальный сайт Правительства России. — URL: <http://government.ru/rugovclassifier/851/events/> (дата обращения: 03.03.2023).

4. Наука и университеты [Электронный источник] // Официальный сайт РГПУ им. А. И. Герцена. — URL: <https://www.herzen.spb.ru/about/nauka-i-universitety/> (дата обращения: 02.03.2023).

5. *Кашапов М. М., Пошехонова Ю. В., Кашапов А. С.* Инновационные образовательные технологии: учебник. — М.: Директ-Медиа, 2022. — 264 с.

6. *Мурзина И. Я.* Наука в системе культуры: учебное пособие / науч. ред. Н. П. Коновалова; Урал. гос. техн. ун-т — УПИ им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. — Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2009. — 92 с.

Борисов С. И.
студент
Национальный исследовательский университет ИТМО
Санкт-Петербург, Россия

МЕТОДЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ ДЛЯ ПРИЛОЖЕНИЯ В СЕРВИСЕ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБЪЕКТОВ

Аннотация. В данной работе производится анализ и сравнение существующих традиционных методов интеллектуального анализа данных, применяющихся в современных сервисах и приложениях для распознавания объектов.

Статья представляет собой анализ методов Data Mining, использующихся в сфере компьютерного зрения с целью распознавания различных объектов, с целью автоматизированного получения информации об этих объектах, описываются существующие методы Data Mining, которые используются для распознавания объектов.

Ключевые слова: распознавание объектов, компьютерное зрение, интеллектуальный анализ данных, Data Mining, Computer Vision, Deep Learning, алгоритмы распознавания объектов, R-CNN, архитектура, сравнение алгоритмов распознавания объектов.

APPLICATION DATA MINING TECHNIQUES IN THE OBJECT RECOGNITION SERVICE

Abstract. This article analyzes and compares existing traditional data mining methods used in modern services and applications for object recognition. The article is an analysis of Data Mining methods used in the field of computer vision to recognize various objects, in order to automatically obtain information about these objects, the existing Data Mining methods that are used to recognize objects are described.

Keywords: Object recognition, computer vision, data mining, Data Mining, Computer Vision, Deep Learning, object recognition algorithms, R-CNN, architecture, comparison of object recognition algorithms.

Объектом исследования в данной статье являются методы интеллектуального анализа данных для распознавания объектов (традиционные методы).

Цель исследования — анализ и сравнение существующих современных методов интеллектуального анализа данных, которые используются в сфере компьютерного зрения для распознавания объектов. Определение наиболее оптимального алгоритма распознавания объектов для использования в сервисе распознавания объектов.

Интеллектуальный анализ данных или Data Mining — это процесс извлечения информации для выявления закономерностей, тенденций и полезных данных, которые позволят бизнесу принимать решения на основе данных из огромных массивов. Другими словами, мы можем сказать, что Data Mining — это процесс исследования скрытых закономерностей информации с различных точек зрения для категоризации в полезные данные, которые собираются и обрабатываются

в определенных областях, таких как хранилища данных, и помогающий принимать решения и другие требования к данным, чтобы в конечном итоге сократить расходы и получить доход. Интеллектуальный анализ данных похож на науку о данных, осуществляемую человеком в конкретной ситуации, на определенном наборе данных, с определенной целью. Этот процесс включает в себя различные виды исследований, такие как интеллектуальный анализ текста, интеллектуальный анализ веб-страниц, интеллектуальный анализ аудио и видео, интеллектуальный анализ изобразительных данных и интеллектуальный анализ социальных сетей.

В данной работе производится анализ и сравнение существующих методов интеллектуального анализа данных, применяющихся в современных сервисах и приложениях для распознавания объектов. Далее, в данной работе производится определение и выбор наиболее оптимального метода интеллектуального анализа данных, который может использоваться в сервисе для распознавания объектов.

Методы распознавания объектов принято разделять на традиционные методы, речь о которых пойдет в данной статье, и современные методы, использующие сети глубокого обучения.

Традиционные методы распознавания объектов обычно не требуют исторических данных для обучения и являются самостоятельными по своей природе. Их преимуществом является то, что задачи не требуют аннотированных изображений, где люди маркируют данные вручную, для контролируемого обучения. Однако существенным минусом традиционных методов является то, что они ограничены множеством факторов, например сложные сценарии (без одноцветного фона), окклюзия (частично скрытые объекты), освещение и тени, эффект беспорядка.

Методы глубокого обучения обычно зависят от контролируемого и неконтролируемого обучения, причем контролируемые методы являются стандартом в задачах компьютерного зрения. Производительность ограничена вычислительной мощностью графических процессоров, которая стремитель-

но растет с каждым годом. Их преимуществом является то, что обнаружение объектов с помощью глубокого обучения значительно более устойчиво к окклюзии, сложным сценам и сложному освещению. Однако для их использования требуется огромное количество обучающих данных, а также процесс аннотирования изображений является трудоемким и дорогостоящим. К примеру, маркировка 500 000 изображений для обучения пользовательского алгоритма обнаружения объектов считается небольшим набором данных.

Область распознавания объектов не так нова, как может показаться. Фактически обнаружение объектов развивалось в течение последних двадцати лет. Прогресс в области обнаружения объектов обычно разделяют на два отдельных исторических периода (до и после внедрения Deep Learning [1]).

Одной из первых работ, положивших начало развитию традиционных методов обнаружения объектов, принято считать метод Виолы—Джонса, предложенный в 2001 г. Полом Виолой и Майклом Джонсом [2].

Метод Виолы—Джонса — это метод машинного обучения для обнаружения объектов, предложенный в 2001 г. П. Виолой и М. Джонсом в их работе «Быстрое обнаружение объектов с помощью усиленного каскада простых признаков». Алгоритм был задуман в первую очередь для распознавания лиц. Несмотря на то, что его точность ниже, чем у современных методов обнаружения лиц на основе конволюционных нейронных сетей (CNN), алгоритм Виолы—Джонса по-прежнему является эффективным решением для устройств с ограниченными ресурсами.

Суть работы данного метода: получив полутоновое изображение, алгоритм анализирует множество окон разного размера и положения и пытается обнаружить целевой объект путем поиска специфических особенностей изображения в каждом окне.

Алгоритм Виолы—Джонса использует набор функций, похожих на вейвлеты Хаара [3], которые представляют собой набор функций квадратной формы. Более конкретно, алгоритм

использует три типа Хаар-подобных функций, представленных на рисунке 1.

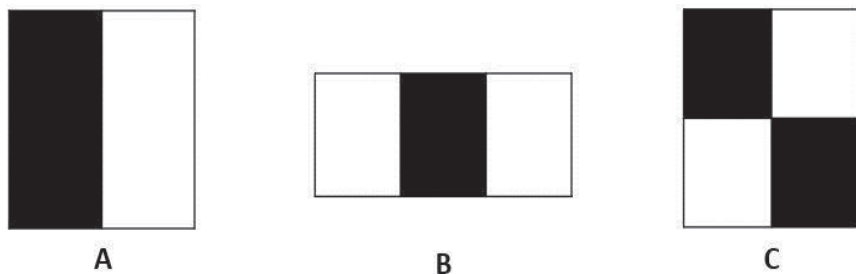


Рис. 1. Набор Хаар-подобных функций

Каждый признак определяет набор прямоугольников в окне изображения. Прямоугольник может быть обозначен как белый или черный. Значение признака вычисляется как разница между суммой значений пикселей в белых областях и суммой значений пикселей в черных областях. Значение признака будет около нуля для «плоских областей», т. е. там, где все пиксели имеют одинаковое значение. Большое значение признака будет получено в областях, где пиксели в черном и белом прямоугольниках сильно отличаются.

Другим традиционным методом для распознавания объектов считается гистограмма направленных градиентов (НОГ) [4]. НОГ, или гистограмма направленных градиентов, — это дескриптор признаков, который часто используется для извлечения признаков из данных изображения. Он широко используется в задачах компьютерного зрения для обнаружения объектов.

Рассмотрим некоторые важные аспекты НОГ, которые отличают его от других дескрипторов признаков.

Дескриптор НОГ фокусируется на структуре или форме объекта. Теперь вы можете спросить, чем это отличается от краевых особенностей, которые мы извлекаем из изображений? В случае краевых признаков мы только определяем, является ли пиксель краем или нет. НОГ способен также определить направление края. Это делается путем извлече-

ния градиента и ориентации (или, можно сказать, величины и направления) краев. Кроме того, эти ориентации вычисляются в «локализованных» частях. Это означает, что все изображение разбивается на более мелкие области и для каждой области вычисляются градиенты и ориентация. Наконец, HOG генерирует гистограмму для каждого из этих регионов в отдельности. Гистограммы создаются с использованием градиентов и ориентации значений пикселей, отсюда и название «Гистограмма ориентированных градиентов». Чтобы дать этому формальное определение, дескриптор признаков HOG подсчитывает частоту встречаемости ориентации градиента в локализованных частях изображения.

Пример преобразования изображения в гистограмму направленных градиентов представлен на рисунке 2.

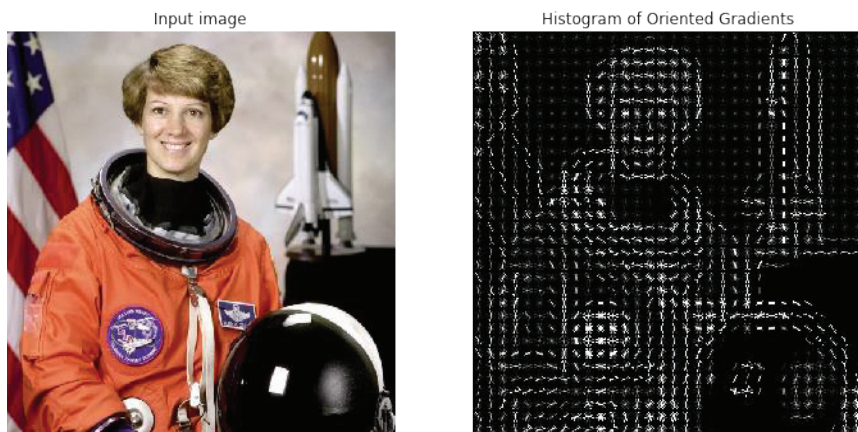


Рис. 2. Визуализация особенностей HOG-изображения (составлено автором на основе изображения, взятого из открытых источников)

Еще одним традиционным методом распознавания изображений принято считать модель деформируемых частей или же Deformable part model (DPM) [5].

Модель деформируемых частей (DPM) распознает объекты с помощью смешанной графической модели (случайные поля

Маркова [6]) деформируемых частей. Модель состоит из трех основных компонентов: 1) грубый корневой фильтр определяет окно обнаружения, которое приблизительно покрывает весь объект. Фильтр задает веса для вектора признаков региона; 2) фильтры нескольких частей, которые охватывают более мелкие части объекта. Фильтры частей обучаются с разрешением, вдвое превышающим разрешение корневого фильтра; 3) пространственная модель для оценки расположения фильтров частей относительно корневого фильтра.

Данные компоненты хорошо отображены на рисунке 3.

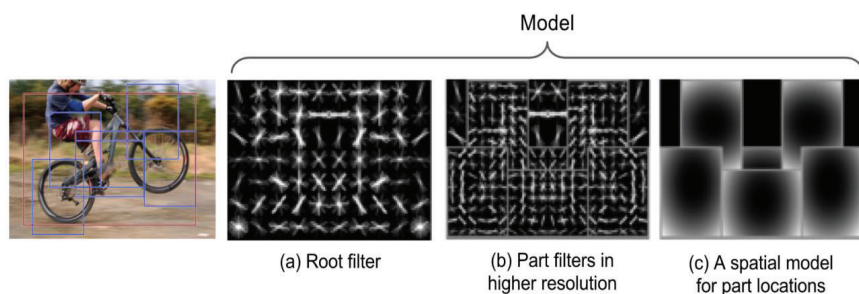


Рис. 3. Компоненты DPM: (а) корневой фильтр, (б) фильтры нескольких деталей с удвоенным разрешением и (с) модель для оценки расположения и деформации деталей (составлено автором на основе изображения, взятого из открытых источников)

Распознавание объектов является одной из самых фундаментальных и сложных проблем в области компьютерного зрения и интеллектуального анализа данных. В последние годы ей уделяется большое внимание, особенно с успехом методов глубокого обучения, которые в настоящее время доминируют среди современных методов обнаружения. Обнаружение объектов становится все более важным для приложений компьютерного зрения в любой отрасли. В данной статье рассмотрены традиционные методы, проанализированы их архитектура и недостатки.

Тем не менее для выбора наилучшего универсального метода интеллектуального анализа данных для приложения

в сервисе распознавания объектов необходимо обратиться к исследованию современных методов распознавания объектов, что может стать темой следующей статьи.

Список источников

1. *Athanasios Voulodimos, et al.* Deep learning for computer vision: A brief review [Электронный ресурс] // Computational intelligence and neuroscience. — 2018. — DOI: 10.1155/2018/7068349. — URL: <https://www.hindawi.com/journals/cin/2018/7068349/> (дата обращения: 02.02.2023).

2. *Чанг Буй Тху Тху, Фан Нгок Хоанг, Спицин В. Г.* Распознавание лиц на основе применения метода Виолы—Джонса, вейвлет преобразования и метода главных компонент // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. — 2012. — Т. 320. — № 5. — С. 54–59.

3. *Потанова В. Ю.* Применение вейвлет-преобразования Хаара // Информационные технологии: межвузовский сборник научных трудов. — Рязань: Рязанский государственный радиотехнический университет, 2016. — С. 129–131.

4. *Карнаухов А. С., Панков Ю. А., Гаврюшин Р. С.* Гистограмма направленных градиентов // Состояние и перспективы развития современной науки по направлению «Техническое зрение и распознавание образов»: сборник статей II Всерос. науч.-техн. конф. Т. 2. Военный инновационный технополис «ЭРА». — Анапа: ФГАУ «Военный инновационный технополис «ЭРА», 2020. — С. 25–27.

5. *Pedro Felzenszwalb, David McAllester, Deva Ramanan.* A discriminatively trained, multiscale, deformable part model [Электронный ресурс] // 2008 IEEE conference on computer vision and pattern recognition. — 2008. — 23–28 June. — DOI: 10.1109/CVPR.2008.4587597. — URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/4587597> (дата обращения: 27.01.2023).

6. *Петюшко А. А.* О марковских случайных полях и их связи с цепями Маркова // Интеллектуальные системы. — 2010. — Т. 14. — № 1–4. — С. 235–236.

*Максимов А. И.
Бычинская П. Ю.
студенты
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ПОДДЕРЖКИ ПЛАТФОРМ И ЭКОСИСТЕМ

Аннотация. В данной статье исследуются инструменты, которые использует компания «Яндекс» для создания и поддержки своих платформ и экосистемы. Обозначение машинного обучения, SDK метрики и информационных сервисов, а также API как ключевых инструментальных средств, которые компания использует для обеспечения успешности своей экосистемы. Результаты исследования подтверждают, что использование разнообразных инструментов позволяет компании создавать мощную и эффективную экосистему, которая способствует удержанию пользователей в экосистеме, повышению лояльности и возможностям для монетизации.

Ключевые слова: инструменты, Яндекс, экосистема.

*Maksimov A. I.
Bychinskaya P. U.*

TOOLS TO SUPPORT PLATFORMS AND ECOSYSTEMS

Abstract. This article explores the tools that Yandex uses to create and support its platforms and ecosystem. Designating

machine learning, Metrics and Information Services SDKs, and APIs as the key tools a company uses to ensure the success of its ecosystem. The results of the study confirm that the use of a variety of tools allows the company to create a powerful and effective ecosystem that contributes to user retention in the ecosystem, increasing loyalty and opportunities for monetization.

Keywords: tools, Yandex, ecosystem.

Создание, разработка и поддержка платформ и экосистем в настоящее время являются ключевой стратегической задачей для многих компаний. Успешная реализация этой задачи требует правильного выбора и использования инструментальных средств. Компания «Яндекс» — успешный пример компании, которая использует разнообразие инструментальных средств для поддержки своих платформ и экосистем. В данной статье рассматриваются типы инструментальных средств, которые использует компания «Яндекс» для создания и поддержки своей экосистемы.

Информационной базой исследования стали статистические, аналитические и информационные ресурсы, опубликованные на официальных интернет-ресурсах компании «Яндекс» и в других открытых интернет-источниках [1–4]. Были проанализированы данные о технической реализации инструментальных средств, используемых в приложениях «Яндекс.Музыка», «Яндекс.Карты» и «Яндекс.Маркет» и других продуктах компании «Яндекс». Проведенные нами исследования позволили выделить представленные в таблице 1, наиболее часто используемые инструменты цифровых платформ. В качестве признака приведенной ниже классификации было выбрано назначение инструментальных средств.

Одним из наиболее эффективных инструментальных средств, используемых компанией «Яндекс» для поддержки экосистемы, является машинное обучение. Компания «Яндекс» использует машинное обучение для создания своей системы персонализированных рекомендаций, которая применяется в ее приложениях, таких как:

Таблица 1

Инструментарий цифровых платформ

№ п/п	Назначение	Описание	Примеры
1	Инструментальные средства интерфейса	API (Application Programming Interface). API — это набор протоколов и инструментов, предоставляемых платформой или экосистемой для взаимодействия с другими приложениями и сервисами. Использование API позволяет улучшить и интегрировать, что обеспечивает более эффективное использование платформ или экосистемы	Nordstrom, американский ритейлер, использует API для взаимодействия со сторонними производителями и создания новых приложений. Использование API позволяет Nordstrom быстро настраивать и развертывать решения на платформе и создавать новые возможности для клиентов
2	Инструментальные средства разработки приложений	SDK (Software Development Kit). SDK — это набор инструментов и библиотек, предоставляемых платформой или экосистемой, для разработки приложений. Использование SDK позволяет разработчикам быстро создавать новые приложения и упрощает выполнение сложных задач	Один из примеров использования SDK — это разработка игровых приложений для платформы iOS или Android. Apple и Google предоставляют соответствующие наборы инструментов, которые позволяют разработчикам создавать игры быстрее и эффективнее
3	Инструментальные средства, предоставляющие инфраструктуру и инструменты для разработки приложений	PaaS — это облачный сервис, представляющий инфраструктуру и инструменты для разработки, тестирования, развертывания и управления приложениями. Использование PaaS помогает ускорить процесс разработки и упрощает развертывание приложений	Microsoft Azure — это пример платформы, которая предоставляет PaaS. Azure включает в себя инструменты и сервисы для создания и управления облачными приложениями

4	Инструментальные средства обеспечения информационной безопасности	Инструментарий обеспечивает реализацию безопасного инженерного процесса разработки современных цифровых платформ и экосистем	Failover и Disaster Recovery. Failover и Disaster Recovery — это инструменты, которые используются для обеспечения надежности и безопасности платформ и экосистем. Failover позволяет переключаться на резервный сервер, если основной сервер не работает. Disaster Recovery позволяет быстро восстанавливать данные в случае аварии
5	Инструментальные средства, осуществляющие мониторинг и аналитику использования платформы	Мониторинг и аналитика — это инструменты, которые помогают понимать, как используют платформу или экосистему пользователи. Использование этих инструментов помогает улучшить платформу функциональность, реализовать принцип «сервис по требованию», повысить удовлетворенность клиентов	Google Analytics — это пример платформы, которая предоставляет инструменты мониторинга и аналитики для веб-сайтов, приложений и других платформ
6	Инструментальные средства искусственного интеллекта	Инструментарий машинного обучения и технологии больших данных	Базовой платформой обработки «больших данных» в настоящее время является платформа Apache Hadoop, которая обеспечивает распределенное хранение и параллельную обработку неструктурированных данных на кластерных вычислительных системах из потребительских компьютеров

1) «Яндекс.Музыка» — музыкальный сервис, который предоставляет доступ к миллионам песен разных жанров и исполнителей. Пользователи могут слушать музыку бесплатно с ограничениями или приобрести подписку для полноценного доступа;

2) «Яндекс.Карты» — сервис, позволяющий пользователю найти необходимую локацию или построить оптимальный маршрут с помощью поиска места или адреса. Сервис также показывает информацию об общественном транспорте, транспортных пробках, местах отдыха и развлечений;

3) «Яндекс.Маркет» — онлайн-площадка, которая позволяет пользователям найти и сравнить товары и услуги от разных продавцов. Сервис представлен в категориях электроника, товары для дома, красота и здоровье, авто и во многих других. Пользователи также могут найти отзывы и рейтинги товаров, чтобы лучше оценить их качество. Машинное обучение используется для создания различных моделей, таких как Latent Factor Model (LFM) и Factorization Machine для проектирования и доработки систем рекомендаций и оптимизации пользовательского опыта.

Другим ключевым инструментом, использованным компанией «Яндекс» для поддержки своих платформ и экосистемы, является SDK «Яндекс.Метрики». Этот инструмент предоставляет возможность собирать и анализировать данные о пользовательской активности в приложениях. Кроме того, SDK «Яндекс.Метрики» позволяет использовать собранные данные для создания товарных предложений и рекламных кампаний.

Наконец, информационные сервисы и API, такие как API «Яндекс.Карты» и «Яндекс-геокодер», также являются неотъемлемой частью инструментальных средств поддержки, используемых компанией «Яндекс». API «Яндекс.Карты» позволяет интегрировать функциональность карты и местоположения в различные приложения, а «Яндекс-геокодер» помогает быстро преобразовывать адреса и координаты в местоположения на карте. Компания «Яндекс» также предостав-

ляет другие информационные сервисы, такие как «Яндекс.Новости» и «Яндекс.Погода». На рисунке 1 представлены некоторые инструментальные средства, которые компания «Яндекс» использует для реализации своей бизнес-модели.

Машинное обучение	Большие данные	Контейнеризация и оркестрация	Информационная безопасность	Интеграционные сервисы и API
Использование алгоритмов машинного обучения для создания и улучшения продуктов Яндекса	Обработка, хранение и анализ больших объемов данных	Управление распределенными системами и приложениями	Меры для обеспечения безопасности продуктов Яндекса	Сервисы и API для интеграции дополнительной функциональности в продукты Яндекса
TensorFlow, PyTorch, Pandas	Hadoop, HBase, YARN, Spark	Kubernetes, Docker, Terraform	SSL, TLS, Firewall, Web Application Firewall (WAF), IDS/IPS	Яндекс.Метрика, Яндекс.Карты, Яндекс.Погода, Яндекс-геокодер, OAuth2 и др.

Рис. 1. Инструментарий компании «Яндекс»
(составлено авторами на основе [1–4])

Результаты исследования показывают, что компания «Яндекс» использует разнообразные инструментальные средства для создания и поддержки своей экосистемы. Машинное обучение, SDK «Яндекс.Метрики» и информационные сервисы и API — это ключевые инструменты, которые используются для обеспечения успешности экосистемы. Благодаря использованию этих инструментальных средств компания «Яндекс» реализует успешную стратегию создания и поддержки экосистемы, которая способствует удержанию пользователей в экосистеме, повышению лояльности и возможностям для монетизации.

Таким образом, представленное исследование подтверждает важность использования разнообразных инструментальных средств поддержки платформ и экосистем. Подобный подход позволяет создать мощную и эффективную экосистему,

которая учитывает интересы пользователей и партнеров и способствует развитию компании.

Список источников

1. *Киф М.* Инфраструктура как код: управление серверами в облаке. — Севастополь: O'Reilly Media, 2021.

2. Непрерывное развитие API. Правильные решения в изменчивом технологическом ландшафте / М. Меджуи, Э. Уайлд, Р. Митра, М. Амундсен. — Севастополь: O'Reilly Media, 2019.

3. Инженерия надежности сайта: как Google управляет производственными системами / Р. М. Найл, Б. Бетси, К. Джонс, Д. Петофф. — Севастополь: O'Reilly Media, 2021.

4. *Ходжес Р.* Origins at Yandex [Электронный ресурс]. — 2020 // Clickhouse.com. — URL: <https://clickhouse.com/blog/the-click-house-community> (дата обращения: 25.03.2023).

*Даниленко А. А.
магистр
ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»
Ростов-на-Дону, Россия*

ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ

Аннотация. В статье анализируется российская практика реализации проектов государственно-частного партнерства (ГЧП). Выделяются характерные факторы, препятствующие развитию проектов ГЧП в российской экономике. Предлагаются пути совершенствования государственно-частного партнерства как формы реализации проектного финансирования.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, проекты ГЧП, финансирование, формы государственно-частного партнерства.

Danilenko A. A.

EXPERIENCE AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS IN THE RUSSIAN ECONOMY

Abstract. The article analyzes the Russian practice of implementing public-private partnership (PPP) projects. Characteristic factors hindering the development of PPP pro-

jects in the Russian economy are highlighted. Ways to improve public-private partnership as a form of project financing implementation are proposed.

Keywords: public-private partnership, PPP projects, financing, forms of public-private partnership.

Спецификой российского опыта реализации проектов государственно-частного партнерства является нормативная составляющая. Российская нормативно-правовая система, в особенности налоговая, отличается своей крайней нестабильностью, непоследовательностью развития, внутренней противоречивостью. Это негативным образом влияет на финансовые модели расчета прибыли и затрат проектов в сфере государственно-частного партнерства (ГЧП), а также негативно влияет на условия получения банковского финансирования. Проекты ГЧП являются долгосрочными по своей длительности, из чего вытекает их объективная потребность в стабильности законодательства или хотя бы в его последовательности [5].

Например, трудности заключаются в различной трактовке видов государственно-частного партнерства с точки зрения их налогообложения. Так, в соответствии с налоговым законодательством России проекты ГЧП, реализуемые в форме концессионных соглашений, могут использовать специальные налоговые режимы, чего не предусмотрено для других форм реализации проектов ГЧП. Во многом именно поэтому в сфере государственно-частного партнерства наблюдается крайне высокая распространенность концессионной формы проекта, ведь налоговые риски являются важнейшими для участников проекта [4]. ГЧП-проекты по формам реализации в 2022 г. представлены на рисунке 1.

Кроме того, в дополнение к перечисленным рискам стоит обратить внимание и на другие риски, которые могут быть связаны с налоговыми вопросами. В п. 3 ст. 269 «Общие требования к учету процентов по займам» установлено ограничение на размер собственных средств в размере 1/3 от их

общего объема. Это, как показывают результаты анализа, не всегда соответствует структуре финансирования проектной компанией инфраструктурного проекта. Эта особенность, как правило, является основной при финансировании проектов в России и может быть использована для того, чтобы увеличить налоговую базу по налогу на прибыль.



Рис. 1. ГЧП-проекты по формам реализации в 2022 г.

Отметим также, что за рубежом при реализации проектов ГЧП активно используется институт “tax ruling”, который подразумевает соглашение между частным партнером и налоговым органом об отсутствии у налогового органа каких-либо претензий. Эффективность данного института заключается в том, что при его использовании частный партнер может быть уверен в том, что в будущем налоговые органы не будут оказывать на него значительного давления посредством проверок. Аналогичный институт в российской практике используется

при соглашениях о финансовом мониторинге, но данные соглашения подписываются в основном с крупнейшими налогоплательщиками, тогда как участники проектов государственно-частного партнерства в большей части к ним не относятся.

При этом следует отметить, что государство активно развивает инфраструктурные рынки регионов иными способами, которые косвенно оказывают влияние на государственно-частное партнерство. В таком случае следует выделить такие нормативно-правовые акты, как постановления Правительства России от 19 октября 2020 г. № 1704, № 1705 [1]. Данные шаги направлены на определение новых требований к тем инвестиционным проектам, которые получают государственную поддержку в ближайшие годы в инфраструктурной сфере. Также отметим, что в рамках данной инициативы государство будет помогать построенным или реконструированным инфраструктурным объектам, которые введены в эксплуатацию после начала 2021 г. Фактический механизм направлен на субсидирование региональных кредитов, выданных на реализацию проектов государственно-частного партнерства в инфраструктурной сфере. Данная инициатива наиболее эффективной будет лишь в тех регионах, которые отличаются высоким уровнем социально-экономического развития, тем самым большим количеством реализованных инфраструктурных проектов.

Таблица 1

Объем частных инвестиций в реализуемые проекты ГЧП, прошедшие коммерческое закрытие в соответствующем году [7]

Название показателя/год	2018	2019	2020	2021	2022
Количество реализуемых проектов, прошедших коммерческое закрытие, штук	436	252	157	163	63
Общий объем частных инвестиций, млрд руб.	678,4	536,1	247,6	423,2	137,7

Также отметим, что значительное влияние на развитие государственно-частного партнерства оказывает макроэко-

номический фактор. Можно прийти к выводам о том, что в периоды экономической нестабильности использование государственно-частного партнерства в экономике снижается. Это подтверждается как динамикой в период коронавируса, так и динамикой в период введения новых санкционных пакетов в отношении российской экономики в 2022 г. (табл. 1).

По-видимому, представители бизнеса менее активно вкладывают свои средства в проекты ГЧП в те моменты, в которых не понимают долгосрочных экономических перспектив. Таким образом, государству необходимо посредством взаимодействия с представителями бизнеса, а также нормализации внешнеполитической деятельности, макроэкономической обстановки убедить предпринимателей в необходимости более активного участия в проектах государственно-частного партнерства. Данные проекты требуют стабильности и устойчивости национальной экономики.

Кроме того, отметим, что в настоящее время состояние государственного бюджета России является достаточно нестабильным, как и общее настроение предпринимателей. В том числе снижение количества проектов ГЧП обусловлено снижением возможностей государственного бюджета. Поэтому следует стремиться к поиску новых инструментов привлечения денежных потоков к реализации инфраструктурных проектов. При анализе зарубежного опыта был выявлен нестандартный механизм финансирования, который может быть применен в рамках российской системы финансирования проектов ГЧП. Так, во Франции для реализации инфраструктурных проектов (в том числе и в рамках государственно-частного партнерства) активно привлекают средства физических лиц. Физические лица в данной стране могут положить в банк средства на реализацию инфраструктурных проектов. Положительным аспектом для физических лиц при использовании данного механизма являются отсутствие налогов на вложенные средства и государственные гарантии минимально возможного дохода от вложений, тогда как реальный доход индексируется на основе уровня инфляции и ключевой ставки. Негативным

аспектом является возможность вложения одного человека средств в размере не более 15 000 евро [3]. По мнению автора статьи, текущая тенденция развития мировых финансов во многом акцентируется на привлечении средств физических лиц, и данная инициатива уже имеет распространенные в российском обществе инструменты для реализации (например, создать возможность вложения в мобильных приложениях ведущих банков России).

Таким образом, в настоящее время институт государственно-частного партнерства в России находится в достаточно сложной ситуации. Помимо того, что он и так был связан с различными пробелами и противоречиями нормативно-правового регулирования, в настоящее время негативное влияние на его развитие оказывают общая экономико-политическая нестабильность, изменения в законодательстве (прежде всего, налоговом), стремление предпринимателей сохранить свои средства в период нестабильности.

Автором статьи в целях совершенствования государственно-частного партнерства как формы реализации проектного финансирования предлагается: устранить противоречия в налоговом законодательстве относительно форм применения государственно-частного партнерства; определить условия применения налоговых льгот к отдельным формам государственно-частного партнерства; обеспечить в России стабильность нормативно-правового регулирования в сфере налогообложения проектов государственно-частного партнерства; обеспечить макроэкономическую стабильность; сформировать в российской практике институт “tax ruling” или его аналог в сфере государственно-частного партнерства.

Список источников

1. Постановление Правительства РФ от 19.10.2020 № 1705 «Об утверждении Правил определения новых инвестиционных проектов» [Электронный ресурс] // Справ.-правовая система «Гарант». — URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74708332> (дата обращения: 06.04.2023).

2. *Беляков Г. С.* Группировка затрат для обоснования инвестиций // Наука и техника в дорожной отрасли. — 2021. — № 1. — С. 29–31.

3. *Белякова Ю. М.* Информационно-аналитическое обеспечение государственно-частного партнерства в сфере развития инфраструктурных проектов: мировой опыт // Международный научный журнал. — 2019. — № 6. — С. 74–82.

4. *Белякова Ю. М.* Налоговые риски в проектах государственно-частного партнерства // НИР. Экономика фирмы. — 2021. — Т. 9. — № 4. — С. 128.

5. *Калинин Н. В., Медведева Т. В., Ромицына Г. А.* Совершенствование финансового механизма реализации проектов в рамках государственно-частного партнерства в Российской Федерации // МНИЖ. — 2018. — № 2 (68). — С. 53–56.

6. *Кацюба И. А., Горбашко Е. А., Фирсова Е. А.* Направления совершенствования системы налогообложения проектов государственно-частного партнерства в России // Проблемы современной экономики. — 2018. — № 3. — С. 129–133.

7. Инвестиции в инфраструктуру и ГЧП 2022: аналитический обзор 2022 [Электронный ресурс] // Национальный центр ГЧП. — URL: <https://pppcenter.ru/upload/iblock/59e/59e99c63fe1b0558340251ab897b3409.pdf> (дата обращения: 06.04.2023).

*Запорожченко А. Е.
Панкова Д. А.
студенты
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

ПОДГОТОВКА ИТ-КАДРОВ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: ТРЕБОВАНИЯ РЫНКА ТРУДА

Аннотация. В данной научной статье исследуются проблемы подготовки ИТ-кадров для цифровой экономики. В исследовании сравниваются требования рынка труда с возможностями, предоставляемыми университетами, выделяются области, в которых существует разрыв между ними.

Ключевые слова: рынок труда, ИТ-специалисты, ИТ-компании, университеты, учебные организации.

*Zaporozhchenko A. E.
Pankova D. A.*

TRAINING OF IT PERSONNEL FOR THE DIGITAL ECONOMY: LABOR MARKET REQUIREMENTS

Abstract. This scientific article explores the problems of training personnel for the digital economy. The study compares the requirements of the labor market with the opportunities provided by universities, identifies areas where there is a gap between them.

Keywords: labor market, IT specialists, IT companies, universities, educational organizations.

Рынок труда в Российской Федерации значительно изменился. Большое количество компаний перенесли свои офисы за пределы страны, и это до сих пор продолжается. На фоне оттока ИТ-кадров отмечается снижение общего уровня экспертизы трудоустраивающихся специалистов. Появляется множество молодых работников, а также тех, кто решил переqualificироваться [1].

ИТ-специалисты “junior” обычно имеют менее чем двухлетний опыт работы и отвечают за основные задачи, такие как разработка, техническая поддержка и системное администрирование программного обеспечения. Они обычно требуют большего руководства и подготовки, чем специалисты “middle” или “senior”, и, как правило, менее опытны в решении проблем и управлении проектами. Специалисты “junior” могут иметь ученую степень в области компьютерных наук или смежных областях, но практический опыт и сертификаты не менее важны для получения работы начального уровня в ИТ-индустрии.

ИТ-специалисты “middle”, как правило, работают в отрасли 2–5 лет и приобрели определенный уровень знаний в своей области. Они отвечают за более сложные задачи, такие как архитектура программного обеспечения, анализ данных и управление проектами. Они лучше понимают потребности бизнеса и способны работать независимо. Специалисты среднего звена обычно имеют ученую степень в области компьютерных наук или смежной области, а также соответствующие сертификаты и опыт работы с конкретными технологиями.

ИТ-специалисты “senior” обладают богатым опытом и знаниями в своей области, часто с 5-летним и более стажем. Они отвечают за руководящие должности, такие как ИТ-менеджеры, архитекторы программного обеспечения и технические директора. Они обладают передовыми навыками в решении проблем, критическом мышлении и стратегическом планировании. Они обладают большим опытом работы с различными технологиями и способны управлять крупными проектами и командами. ИТ-специалисты старшего звена обычно

имеют степень в области компьютерных наук или смежной области, а также соответствующие сертификаты и углубленную подготовку по конкретным технологиям [4].

Различие между разработчиками “junior”, “middle” и “senior” показано в таблице 1.

Таблица 1

Различие между разработчиками

	Junior	Middle	Senior
Задачи	Решение мелких типовых задач	Решение более крупных задач. Разработка предложений по использованию технологий	Стратегическое планирование. Лидерство и менеджмент. Принятие решений. Оказание технической поддержки неопытным коллегам
Навыки	Освоение одного или нескольких языков программирования. Способность быстро и грамотно писать код. Освоение основных ИТ-технологий	Знание принципов проектирования и культуры кода. Умение использовать различные инструменты разработки	Лидерство и менеджмент. Способность эффективно обрабатывать информацию. Хорошо развитые коммуникативные навыки. Компетентность в вынесении технических и управленческих суждений
Степень самостоятельности	Низкая — контроль и сопровождение старших специалистов	Средняя — взаимодействие с командой, коллективная ответственность	Полная личная ответственность за осуществление большей части проекта

Исходя из прошлых тенденций, спрос на ИТ-специалистов, вероятно, продолжит расти, особенно в таких развивающихся областях, как искусственный интеллект, облачные вычисления, кибербезопасность и наука о данных. Темпы роста спроса на специалистов младшего, среднего и высшего звена трудно предсказать, поскольку они зависят от различных факторов,

таких как экономические условия, технологические достижения и отраслевые тенденции [2]. Особенно острая нехватка высококвалифицированных специалистов происходит в информационной безопасности (ИБ). По данным Минцифры, около 80 % госорганизаций, системообразующих компаний и субъектов критической информационной инфраструктуры (КИИ) переживают большой дефицит кадров. Им необходимы профессионалы, готовые к противостоянию с кибератаками на практике.

Российские компании стремятся расширять свою сферу деятельности. Около 57 % намерены сделать это в 2023 г. То же число желают увеличить штат, а в 35 % организаций вырастет бюджет на подбор кадров. Только 16 % предположили сокращения (информация взята с опубликованного сервисом *HeadHunter* исследования, посвященного прогнозу развития ИТ-рынка). Объем вакансий растет, несмотря на прогнозы, при минимальном уровне безработицы. Это характерно не только для российского рынка труда, но и мирового.

Можно отметить тенденцию развития и «доращивания» ИТ-танталов внутри инфраструктур компаний. Им проще самим обучать кадры либо вкладываться в образование, сотрудничая с вузами. Университеты и образовательные организации не всегда могут обеспечить подготовку высококвалифицированных ИТ-специалистов, соответствующих требованиям рынка труда. Это связано не только с техническими аспектами, но и с отсутствием своевременного обновления учебных программ и устареванием методов преподавания.

Объем российского рынка ИТ в 2022 г. сократился на 12,1 млрд долларов, или на 39 %, по сравнению с 2021 г. и составил 19,1 млрд долларов. По предварительным оценкам аналитиков, затраты на ИТ в России к концу 2021 г. составили 31,2 млрд долларов.

Одним из решений проблемы является введение практико-ориентированных программ обучения, а также укрепление связей между университетами и ИТ-компаниями. Это позволит студентам получать реальный опыт работы в сфере ИТ во

время обучения, а также поддерживать свои знания и навыки на современном уровне. Важным аспектом является также убедительное внедрение практики в рассматриваемые программы обучения. Это позволит связать теоретические знания со своей практикой и более глубоко понимать материал. Кроме того, университеты могут привлекать в качестве преподавателей практикующих специалистов, которые делятся своим опытом и знаниями. Это также может помочь студентам получить более полное представление об отрасли и ее требованиях [3].

Ниже перечислены требования, которые выдвигает ИТ-рынок к специалистам на рынке труда: требуются ИТ-специалисты с опытом работы в определенных секторах рынка, ИТ-специалисты по информационной безопасности, ИТ-специалисты, обладающие навыками управлять облачной инфраструктурой и сервисами, ИТ-специалисты с опытом работы по разработке и внедрению решений с искусственным интеллектом, ИТ-специалисты, имеющие опыт разработки мобильного и веб-приложения, а также ИТ-специалисты, имеющие опыт в области анализа больших данных и их визуализации.

ИТ-рынок нуждается в профессионалах, обладающих опытом в области анализа данных, алгоритмов машинного обучения и таких языков программирования, как Python и R. ИТ-рынок заинтересован в профессионалах, обладающих опытом работы с фреймворками и инструментами мобильной и веб-разработки, такими как React, Angular и Swift. Поскольку объем данных, генерируемых предприятиями, продолжает расти, возникает потребность в ИТ-специалистах, которые могут анализировать и интерпретировать эти данные. ИТ-рынок нуждается в профессионалах, обладающих опытом в области анализа данных, визуализации данных и технологий больших данных, таких как Hadoop и Spark. Кроме того, ИТ-рынок нуждается в профессионалах, которые могут эффективно сотрудничать с коллегами и заинтересованными сторонами, доводить технические концепции до нетехнической аудитории и работать в командной среде.

Мировые расходы на ИТ-отрасль отражены на рисунке 1 [5].



Рис. 1. Мировые расходы на ИТ-отрасль [5]

В целом, для успешной подготовки ИТ-кадров необходимо сочетание теоретического и практического обучения, а также своевременное обновление учебных программ и увязка их с требованиями рынка труда. Важно также активное сотрудничество между университетами и ИТ-компаниями, чтобы обеспечить студентам доступ к современным технологиям и практическому опыту.

Несложно сделать вывод о том, какие в данное время специалисты необходимы ИТ-рынку. Вакансии продолжают поступать благодаря организациям, расширяющим свою деятельность. Однако все еще сложно найти высококвалифицированных сотрудников с опытом работы. Для того чтобы пополнить кадры такими профессионалами, вузам страны и компаниям нужно объединяться и активно взаимодействовать друг с другом.

Список источников

1. Агапов И. Кадры цифровой экономики // Стандарт. — 2019. — № 7–8. — С. 12–15.

2. Гордова Т. В., Дронов В. Н., Куприянова М. В. Региональные проблемы рынка труда в условиях цифровизации // *Личность. Культура. Общество.* — 2021. — Т. 22. — Вып. 3–4. — С. 139–144.

3. Лунева Т. В., Климова А. А. Особенности развития IT-отрасли в условиях цифровой экономики // *Международный журнал гуманитарных и естественных наук.* — 2019. — № 4–2. — С. 183–185. — DOI: 10.24411/2500-1000-2019-10780

4. Ушакова Ю. О. Теоретические аспекты сущности четвертой промышленной революции и Интернета вещей // *Социальное пространство.* — 2019. — № 2. — С. 3.

5. IT-отрасль в России и в мире: как растет рынок информационных технологий [Электронный ресурс] // Группа «Деловой Профиль». — URL: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/it-otrasl-v-rossii-i-v-mire-kak-rastet-rynok-informatsionnykh-tekhnologiy/> (дата обращения: 20.03.2023).

Иванов М. А.
студент
Астраханский государственный
технический университет
Астрахань, Россия

Иванов С. А.
канд. техн. наук, доцент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербургский государственный
лесотехнический университет им. С. М. Кирова
Санкт-Петербург, Россия

ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ПОДДЕРЖКИ СБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЯСОКОМБИНАТА

Аннотация. В статье проводится анализ бизнес-процессов мясокомбината, его производственной структуры, выстроена последовательность обслуживания цехов. Построена имитационная модель, обеспечивающая поддержку принятия управленческих решений.

Ключевые слова: имитационное моделирование, автоматизация бизнес-процессов, поддержка принятия решений.

SIMULATION MODEL FOR SUPPORTING THE MARKETING ACTIVITIES OF A MEAT PROCESSING PLANT

Abstract. The article analyzes the business processes of a meat processing plant, its production structure, and builds a sequence of workshop maintenance. A simulation model has been built that provides support for making managerial decisions.

Keywords: simulation modeling, business process automation, decision support.

Применение имитационного моделирования для оптимизации бизнес-процессов предприятия позволяет наиболее качественно и быстро оценить не только уже проводимые мероприятия по повышению конкурентоспособности бизнеса на рынке, но и преобразования, которые только планируют проводить. Объектом оптимизации может стать абсолютно любой ключевой показатель компании, при этом могут возникать совершенно разные предложения о способах ее проведения. В ходе анализа топ-менеджер может прийти к решению об увеличении персонала, а может, напротив, оптимизировать отдел из-за неэффективности. Такая же ситуация складывается в ходе практически любого изменения, проводимого на предприятии, однако выводы аналитиков можно однозначно подтвердить или опровергнуть только экспериментально, при этом безусловно необходимо понимать, что проведение таких экспериментов в реальной жизни может привести к большим экономическим потерям или даже к банкротству предприятия.

Для решения таких задач широко применяется имитационное моделирование, суть которого заключается в том, что

реальная система заменяется моделью, которая полностью или почти полностью отражает все бизнес-процессы предприятия. Над моделью проводят эксперименты и получают результаты, которые с большой долей вероятности справедливы для реальной модели.

В рамках данного исследования рассматривается возможность оптимизации работы такого большого и значимого предприятия, как мясокомбинат. Для проведения корректного анализа необходимо знать организационную структуру данной экономической единицы. Современные мясокомбинаты представляют собой составные механизированные предприятия, на которых перерабатывают туши животных, превращая их в полуфабрикаты или же в сырье для других отраслей промышленности. Их технический уровень постоянно растет, что дает возможность использовать практически весь вес получаемого скота, в данный момент данный показатель варьируется от 80 до 94 %. В зависимости от объема различают три основных типа мясокомбинатов: крупный, средний, мелкий. К крупным мясокомбинатам можно отнести предприятия, производящие свыше 100 тонн мяса за одну смену, данный показатель у средних мясокомбинатов составляет от 50 до 100 тонн мяса за смену, а мелкие мясокомбинаты производят менее 50 тонн за смену. Основной структурой предприятия является производственный цех, он является одним из звеньев в производственной цепочке. Производственная структура также является составной и включает в себя основное и вспомогательное производство. К основному производству можно отнести предубойное содержание скота, мясожировое производство, колбасное производство, производство мясных полуфабрикатов и расфасовку мяса, приготовление готовых к употреблению кулинарных изделий, производство изделий из кожи, шкуры и других частей туши, непригодных к употреблению. К вспомогательному производству можно отнести отделы, занимающиеся техническим обслуживанием и ремонтом оборудования, цех производства упаковки, холодильные помещения, отдел,

занимающийся строительством новых корпусов и ремонтом существующих помещений, а также остальной технической персонал [3].

Помимо производственной структуры для обслуживания такого большого завода необходимо наличие достаточно большого административного аппарата, который включает в себя маркетинговый отдел, бухгалтерию, менеджеров, аналитический отдел, отдел стратегического планирования, а также отдел логистики и организации складов.

В ходе построения объективной и адекватной имитационной модели, которая будет использоваться для оценки эффективности производственной части предприятия, достаточно будет добавить на модель все стадии производства, без административного аппарата. Для этого была определена следующая последовательность цехов:

1. Помещения предубойного содержания скота, в которых содержится закупленный скот, предназначенный для дальнейшего убоя и использования.

2. Мясожировой цех. В данном цеху происходит забой скота, обработка туш и подготовка мяса, готового к употреблению или дальнейшей переработке, а также субпродуктов.

3. Посолочное отделение. В этот цех отправляются шкуры для обработки и дальнейшей отправки на реализацию.

4. Холодильник, в котором происходит дальнейшая технологическая обработка, которая заключается в охлаждении мясopодуKтов или их глубокой заморозке.

5. Колбасный цех. На этом этапе мясо проходит несколько стадий обработки, в результате которых формируется готовое колбасное изделие, которое в дальнейшем поступает на реализацию.

Помимо выстраивания цепочки производства необходимо задать количество поступающих туш, время их обработки на каждом этапе, а также количество сотрудников, которые в этом задействованы. Для построения имитационной модели был задействован пакет *AnyLogic* [1; 2]. Построенная имитационная модель представлена на рисунке 1.

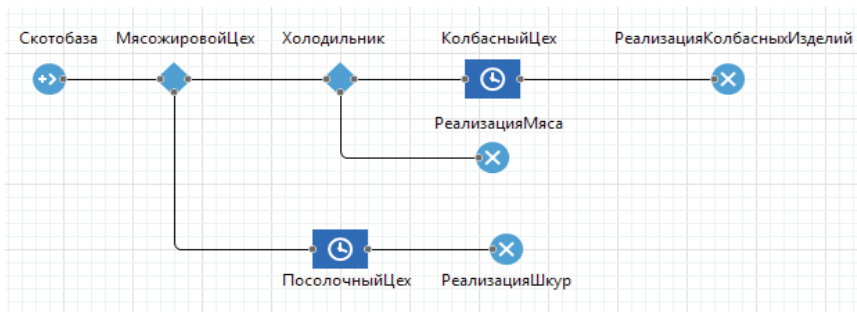


Рис. 1. Структура имитационной модели

Построенная имитационная модель позволит выработать нижеперечисленные управленческие решения и получить информацию для анализа:

1. Оценить достаточность сотрудников на каждом этапе производства.
2. Определить оптимальные объемы закупок сырья.
3. Объем выпускаемой продукции, в соответствии с запросами покупателей.

Таким образом, благодаря результатам прогона модели можно вполне объективно оценить правильность организации производства и на основании полученных данных принять необходимые управленческие решения.

Список источников

1. Имитационное моделирование: учеб. пособие / М. С. Эльберг, Н. С. Цыганков. — Красноярск: СФУ, 2017. — 128 с.
2. Официальный сайт компании AnyLogic [Электронный ресурс]. — URL: www.anylogic.ru (дата обращения: 20.03.2023).
3. Организационно-правовая и экономическая характеристика ЗАО «Сарапульский Мясокомбинат» [Электронный ресурс] // Student.zoomru.ru. — URL: <https://student.zoomru.ru/buhaudit/harakteristikamyasokombinata/127981.1005017.s1.html> (дата обращения: 20.03.2023).

*Коваленко К.
магистрант
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики*

*Борисова Т. А.
канд. ист. наук, доцент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕБ-ДИЗАЙНА В СФЕРЕ МАРКЕТИНГА

Аннотация. В статье авторы рассматривают теоретические аспекты использования веб-дизайна в маркетинговой сфере и влияние разработки веб-дизайна сайта на продвижение и рекламу товаров или услуг.

Ключевые слова: веб-дизайн, маркетинг, сайт.

*Kovalenko K.
Borisova T. A.*

USE OF WEB DESIGN IN MARKETING

Abstract. In the article, the authors examine the theoretical aspects of the use of web design in the marketing field and how the development of web site design affects the promotion and advertising of goods or services.

Keywords: web design, marketing, site.

В настоящее время для любой компании одной из важных вещей для привлечения клиентов является свой собственный

сайт. Но порой компании, даже имея свой сайт, сталкиваются с такой проблемой, что, несмотря на наличие сайта, приток клиентов не увеличивается, а то и наоборот — уменьшается. Вследствие этого явления компания, скорее всего, начнет тратить достаточно крупную сумму денег на рекламу, которая может оказаться недостаточно эффективной, или же начнется ребрендинг компании, что тоже повлечет за собой немалые затраты. На самом деле, проблема лишь в том, что чаще всего владельцы компаний не задумываются о том, как на их сайт будут реагировать потребители, насколько хорошо он будет адаптирован под разные виды устройств, достаточно лишь того, что сайт будет читабельным, а также не исключаем тот факт, что должностное лицо, отвечающее за разработку и работу сайта, может сэкономить на его создании, на его контенте, на поиске хорошего разработчика и верстальщика. И по итогу получаем сайт, который никаким образом не привлекает потенциальную клиентскую базу.

Решение данной проблемы достаточно простое — разработать качественный веб-дизайн. Именно от такой, казалось бы, не очень важной вещи полностью зависит, насколько серьезно мы будем воспринимать деятельность компании. Веб-дизайн — одна из важнейших вещей, о которой должны задумываться компании при создании своего сайта, так как видеть красивую гармоничную картинку приятно абсолютно всем. И исходя из качества дизайна, сайт постепенно помогает компании набрать свою аудиторию и продвинуть товар на рынке [1]. А в продвижении товара компании помогает маркетинг, который также имеет большое значение для дизайна сайта.

Чтобы понять, какое отношение имеет веб-дизайн к маркетингу, стоит отталкиваться от современных трендов в данной сфере и опираться на некоторый свод правил, делающих сайт продающим.

В настоящее время основными трендами веб-дизайна являются следующие:

1. Передача индивидуальности бренда с помощью иллюстраций [2]. С помощью гармоничной подборки изображений

показать эмоции и настроение вашего сайта. Также можно добавлять небольшую анимацию для привлечения внимания.

2. Сторителлинг. Неофициальное представление вашей компании или вас самих, рассказывая историю о вашей деятельности. Добавив к этому иллюстрации, у пользователей проявляется доверие и больший интерес.

3. Создание лэндингов. Один из популярных видов сайтов. Плюс лэндингов в том, что они состоят всего из одной страницы, что позволяет размещать информацию более компактно, понятно и четко и намного упрощает процесс поиска нужной информации у пользователей.

4. Видеоконтент. Прекрасная замена банальной текстовки. Чтобы не утруждать пользователя чтением информации, достаточно добавить видео, которое будет лучше доносить информацию до пользователя. Видео лучше передает эмоции и склоняет посетителя доверять вашей компании.

5. Быстрая работа сайта. Здесь речь идет именно о быстрой работе сайта вне зависимости от скорости интернета. Есть пользователи, у которых интернет изначально медленный, и им ждать загрузку страницы не составляет труда. Обладатели же быстрого интернета не привыкли ждать около минуты загрузку, им нужно здесь и сейчас. Поэтому быстрая загрузка страницы, изображений, деталей, анимации и остальных составляющих сайта важна в данном случае и тоже должна учитываться при разработке.

6. Анимация [3]. Анимация всегда привлекала внимание посетителей сайтов. Достаточно сделать кнопку слегка движущейся, и пользователю уже приятно находиться на вашем сайте.

7. Дизайн под мобильные устройства. Исходя из данных статистики, на данный момент пользователи интернета чаще всего используют мобильные устройства для просмотра сайтов. Вполне логично обратить внимание на мобильную версию сайтов, сделать их удобными для просмотра.

8. Типографика. Приветствуются необычные, но правильные, читабельные, красивые авторские шрифты. Дизайн должен удивить посетителя, и в этом может помочь необычный шрифт.

9. Плавные формы. Острая форма — агрессивная. Плавная же наоборот — приятная, добрая и располагающая к себе. Исходя из этого, для комфортного использования сайта желательнее добавлять фигуры с плавными формами.

10. Плавающее меню. Меню должно быть простым и всегда на виду, чтобы при поиске какой-либо информации на сайте не пришлось скроллить всю страницу вверх. Чем проще навигация по сайту, тем меньше устает посетитель, а значит, все хорошо.

11. Яркие цвета и градиенты. Цвета и градиенты — составляющие эмоций дизайна. Правильно подобранный цвет также может расположить посетителя, а кроме того, с помощью цветов и градиентов можно подчеркнуть успешность сайта.

Также сайт не будет приносить плоды деятельности без понимания работы маркетинга. Нужно всегда быть в курсе всех событий, новинок, трендов, чтобы всегда оставаться «на плаву» и как минимум знать, что делать.

Без понимания сути маркетинга у компании или у частного лица никогда не будет грамотного, продающего сайта, который по-настоящему будет приносить доход.

Поэтому прежде, чем браться за разработку дизайна будущего сайта, стоит отслеживать последние тенденции в сфере дизайна, а также учитывать, что имеет связь с родом деятельности компании и человека. И только грамотно сочетая ваш род деятельности, маркетинг и разработку веб-дизайна, есть огромное количество шансов набрать клиентскую базу и получить прибыль в кратчайшие сроки.

Список источников

1. *Исмойлов Х. Б.* Стили сайтов в веб-дизайне // Современные материалы, техника и технологии. — 2018. — № 2 (17). — С. 49–53.

2. *Морозов М. Д., Романов В. В.* Роль эстетики в веб-дизайне // Нефтегазовые технологии и экологическая безопасность. — 2019. — № 2 (68). — С. 77–80.

3. *Дадыанова И. Б.* Современные технологии анимации в веб-дизайне // Культура и искусство. — 2022. — № 2. — С. 8–17.

Клюев К. В.
канд. экон. наук, доцент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Северо-Западный институт управления —
филиал ФГБОУ ВО «Российская академия
народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации»

Лебедева М. А.
студент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. В настоящем исследовании рассматривается использование цифровых технологий, обеспечивающих изменение ключевых отраслей социально-экономической сферы, способствующей преобразованию предприятий для снижения транзакционных издержек и увеличения объема экономической деятельности.

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровые платформы, электронные государственные услуги, конкурентоспособность продукта, транзакционные издержки.

TRANSFORMATION OF BUSINESS MODELS IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF THE RUSSIAN ECONOMY

Abstract. This study examines the use of digital technologies that ensure the change of key sectors of the socio-economic sphere, contributing to the transformation of enterprises to reduce transaction costs and increase the volume of economic activity.

Keywords: digital technologies, digital platforms, e-government services, product competitiveness, transaction costs.

Динамичное использование цифровых технологий способствует более стремительному изменению ключевых отраслей социально-экономической сферы, так как современные предприятия ориентированы перенести свои бизнес-процессы в цифровой формат, обеспечивая процессы хранения и обработки информации в электронном виде, тем самым существенно уменьшить транзакционные издержки и увеличить объемы экономической деятельности [1]. Однако наиболее существенным фактором конкурентного преимущества для организаций становится способность обработки и анализа больших объемов данных в цифровых условиях, чему способствовала цифровая трансформация, которая закреплена в качестве одной из национальных целей развития страны на период до 2030 г.

Трансформация рыночных отношений обеспечила распространение бизнес-моделей, которые основываются на цифровых технологиях. К таким бизнес-моделям можно отнести цифровые платформы и экосистемы, предназначенные для ускорения и удешевления доступа потребителей к товарам и услугам, а также получению дохода от использования персо-

нальных данных, обеспечивающих определенную цель в предложениях, включая политику создания цен и формирование индивидуализированных пакетов продуктов и услуг.

При этом цифровые технологии отразились на формировании электронного правительства, которое по своим функциям, по крайней мере на современном этапе его развития, не имеет принципиальных отличий от традиционного исполнения государством своих функций. Принципиальный момент лежит в сфере технологий: в электронном правительстве используется иной, нетрадиционный, основанный на возможностях информационно-коммуникационных систем (ИКС), метод коммуникации власти с обществом с целью увеличения результативности предоставляемых электронных государственных услуг.

Если рассматривать электронное правительство в более широком смысле, в контексте социального прогресса, то можно определить его с позиций процессного подхода как непрерывную оптимизацию оказания электронных услуг, участие граждан, бизнеса и администрирование с помощью изменений внутренних и внешних взаимодействий посредством новых информационных технологий.

Инфраструктурные компоненты электронного правительства включают в себя государственные ИКС, созданные для обеспечения взаимодействия государственных информационных систем, которые автоматизируют исполнение функций государства и оказание государственных услуг между собой, а также с информационными системами граждан и организаций в процессе исполнения государственных функций и оказания государственных услуг. К основным функциям электронного правительства можно отнести организацию государственного управления на основе электронных средств обработки, передачи и распространения данных, оказание государственных услуг электронным способом, информирование представителей общества о работе государственных органов.

Развитие сервисов электронного правительства приводит к возникновению новых форм информационных взаимоотношений органов государственной власти и общества, транс-

формации организационных структур и методов работы государственных организаций, развитию электронного бизнеса. Получает распространение практика не только электронного информирования, но и электронного администрирования: через государственные электронные сервисы осуществляется сбор налогов, регистрация транспортных средств, выдача разрешительных документов, заключение соглашений и оформление поставок для государственных нужд и др. Фактически электронное правительство превращается в действенный (за счет более низких текущих затрат и высокой скорости обмена данными и принятия решения) инструмент регулирования экономики [1; 2].

При этом цифровизация обеспечила инновационность продуктов и услуг, которые являются фактором конкурентоспособности каждого предприятия, помогающего усилить их основные стороны, такие как техническое оснащение, удовлетворение большего числа потребностей потребителей, выход на высокую прибыль, быстрота и эффективность рабочего процесса.

Основная идея в создании и последующей продаже нововведений заключается в максимизации прибыли компании, чтобы в дальнейшем вложить полученные средства в производство или для того, чтобы повысить репутацию и лояльность среди потребителей. Кроме того, это способствует повышению авторитета компании среди действующих конкурентов на рынке. Основными мотивами этого процесса являются следующие: распространение на новые рынки; увеличение денежных потоков; повышение конкурентоспособности созданного продукта; снижение ресурсных затрат; повышение имиджа компании.

Конкурентоспособность продукта является основным мотивационным фактором, так как подразумевает под собой способность нового продукта соответствовать основным и главным запросам рынка и иметь преимущество при продажах среди похожих товаров и услугах. Этот фактор характеризуется набором особых свойств и качеств, которые направлены на

максимальное удовлетворение появляющихся потребностей у потребителей.

Конкуренция есть необходимый элемент любого рынка, благодаря которому компании развиваются самостоятельно и создают новые технологические средства для повышения имиджа и освоения новых рынков сбыта товаров и услуг. Именно поэтому инновации бизнес-модели являются одним из основных стимулов конкурентоспособности предприятия. Благодаря цифровым продуктам улучшается координация внутри и между организациями, сокращаются транзакционные издержки.

Среди главных конкурентных преимуществ бизнес-моделей в условиях цифровизации выделяют следующие:

1) наличие и усиление компетенций, необходимых для создания крупнейшей в России цифровой экосистемы в России в сотрудничестве с ведущими игроками рынка;

2) для компаний на ранней стадии развития действует «технологическая песочница», при помощи которой в их продуктовую линейку заимствуются инновации и технологические решения от зрелых компаний, что способствует ускорению внутренней цифровизации компаний-новичков;

3) компания стремится использовать свое технологическое преимущество для достижения лидерства на рынке цифровых услуг и стать компанией, контролирующей наибольший сегмент данного рынка и обеспечивающей наилучшее качество цифровых услуг;

4) в компании существует системный управленческий процесс, нацеленный на максимальную отдачу полного жизненного цикла инициатив, от момента начала разработки до ее реализации.

Цифровая трансформация способствует решению системных проблем в области инноваций, так как из всех основных видов инновационной деятельности для стимулирования способствует формированию внутренних инноваций [3]. Компании становятся клиентоориентированными, развивают новые сервисы и цифровые каналы взаимодействия с клиентами и контрагентами.

Каждая бизнес-модель любой организации устанавливает взаимоотношения между различными партнерами рынка, ее часто можно определить как некую цепочку различных услуг, продуктов и информации. Бизнес-модель может включать в себя лиц, которые участвуют в каком-то определенном направлении на рынке, учитывая также и выгоду, которую они смогут получить из этого. Это обычно называется «определение потоков доходов». Данное определение носит в себе следующий смысл: общая цель бизнес-моделей создается, существует и проявляется в активах, созданных для различных заинтересованных лиц, которые тоже приносят свой вклад и пользуются конкретной бизнес-моделью. Из этого следует, что существующие на данный момент факторы позволяют функционировать современным бизнес-моделям. Обычно данные факторы всегда разделяют на внешние и внутренние. Внешние факторы отличаются от внутренних в первую очередь тем, что в первых какой-либо субъект не может на них влиять, а во внутренних — субъект имеет все права и может действовать на свое усмотрение.

К внешним факторам можно отнести экономические, правовые, природные, международные, политические, научные, социальные и культурные, а к внутренним факторам можно отнести производительность труда, востребованность, технологии, экологию, управление, маркетинг [3; 4].

В настоящий момент различные существующие бизнес-модели оказывают как прямое, так и косвенное воздействие на рыночные процессы в экономике, так как являются главным движущим фактором в цепочке функционала большого количества предприятий. Современные предприятия формируют адаптирующие бизнес-модели для себя, чтобы ими было эффективно пользоваться. В условиях цифровизации бизнес-моделей их наличие становится более клиентоориентированным, что обуславливает их как часть цифровой трансформации. Деловые модели для предприятий ориентированы, прежде всего, на будущее, а значит, будут способствовать организации эффективной работы, что позволит в дальнейшем сформировать конкурентно-ориентированную среду.

Список источников

1. Дунаев О. Управление изменениями бизнес-моделей компаний // Логистика. — 2020. — № 8 (165). — С. 29–31.

2. Жанабаев Е. Е. Лы. Моделирование и управление бизнес-процессами // Актуальные научные исследования в современном мире. — 2020. — № 10–1 (66). — С. 151–155.

3. Ширинкина Е. В. Бизнес-модели в условиях все возрастающей сложности бизнес-среды // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. — 2021. — Т. 23. — № 1. — С. 121–130.

4. Экосистемы в цифровой экономике: драйверы устойчивого развития: монография / А. А. Алетдинова [и др.]; под ред. д-ра экон. наук, проф. А. В. Бабкина. — СПб.: Политех-Пресс, 2021. — 778 с.

Левахина П. Ю.

Панков Н. С.

студенты

*Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики*

Федотова В. А.

старший преподаватель

*Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики*

Санкт-Петербург, Россия

МОТИВАЦИЯ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ОБЩЕСТВЕННОЙ ЖИЗНИ

Аннотация. В научной статье проанализирована роль мотивации в условиях трансформационных процессов общественной жизни, где она имеет качественные аспекты воздействия на трудовую деятельность людей. Актуальность исследования обусловлена тем, что мотивация влияет на эффективность труда в каждой организации. В работе рассмотрены аспекты формирования мотивации современных сотрудников в период трансформации общественной жизни. Проанализировано, как современные условия глобальных трансформационных процессов общественной жизни влияют на изменение факторов мотивации труда.

Ключевые слова: мотивация; трудовая деятельность; мотивация труда; факторы мотивации.

*Levakhina P. Yu.
Pankov N. S.
Fedotova V. A.*

MOTIVATION OF LABOR ACTIVITY IN THE CONDITIONS OF GLOBAL TRANSFORMATIONAL PROCESSES OF PUBLIC LIFE

Abstract. The scientific article analyzes the role of motivation in the conditions of transformational processes of social life, where it has qualitative aspects of the impact on the labor activity of people. The relevance of the study is due to the fact that motivation affects the efficiency of labor in each organization. The paper considers aspects of the formation of the motivation of modern employees in the period of transformation of public life. It is analyzed how the current conditions of global transformational processes of social life affect the change in labor motivation factors.

Keywords: motivation; labor activity; labor motivation; motivation factors.

Эффективность трудовой деятельности является ключевой задачей организации. Однако ее выполнение невозможно без учета интересов самих сотрудников, который выражается в системе мотивации. Чем эффективнее удовлетворяются потребности сотрудников, тем выше показатели трудовой деятельности, а следовательно, и бизнес-результаты организации. Таким образом, главной целью мотивации труда рабочего персонала выступает побуждение к трудовой деятельности для обеспечения достижения целей организации. Сами мотивы связывают их с личными потребностями и собственными целями человека, что делает его мотивированным для совершения трудовых действий. Тем самым, мотивация труда формирует

условия для совершения трудовой деятельности персоналом предприятия.

Можно выделить следующие факторы, влияющие на вопросы управления персоналом: потребности, мотивы и побуждения. То есть отдельного изучения требуют факторы, побуждающие к трудовым действиям и усиливающие их.

Можно выделить следующие ключевые факторы трудовой мотивации, которые побуждают современных работников на эффективную трудовую деятельность [1]:

- высокий уровень заработной платы, который справедливо вознаграждает работника за проделанную работу;
- организационная культура и рабочая атмосфера внутри коллектива организации, которая отражает уважительное отношение менеджмента к своим подчиненным, а также наличие согласия между коллегами;
- содержание интересной работы, ее интенсивность и смысловая нагрузка в сочетании с установленными стратегическими целями;
- соблюдение эргономики труда и достойные условия в организации труда, которые предоставляют работникам качественные средства трудовой деятельности;
- возможность карьерного роста для работников, включая программу повышения профессиональной квалификации и обучения;
- социокультурные факторы, которые связаны с нормами и правилами поведения, принятыми уставом организации, а также идентификацией ценностей и норм персонала.

Многие российские предприятия сталкиваются с низкой производительностью труда, причиной которой являются демотивирующие факторы. Они, как правило, связаны с управлением системой оплаты труда [4]. К такому типу факторов можно отнести следующие: необъективность финансовых поощрений, условия формирования заработной платы, низкий уровень моральной мотивации. Но, кроме этого, можно отнести к проблемам оплаты труда отсутствие конфи-

денциальности оплаты труда внутри организации, низкую внимательность к нормированию труда, слабую зависимость материальной мотивации и производительности труда, ориентации на результат.

Практическая роль мотивации в современных условиях управления трудовыми ресурсами заключается в том, что она формирует воздействие на поведение персонала в условиях глобальных трансформационных процессов общественной жизни.

Что подразумевается под «глобальными трансформационными процессами общественной жизни»? Современные социально-экономические условия характеризуются быстрыми и постоянными трансформационными изменениями, которые проявляются во всех сферах общества и на всех уровнях — от индивидуального, а именно уровня отдельного человека и домохозяйств, и до макроуровня. Трансформационные процессы приводят к изменениям в привычном образе жизни, в сфере производства и услуг, в системе отношений и взаимосвязей [3].

В рамках трансформации общественной жизни можно выделить следующие изменения, которые происходят в сознании людей: увеличивается роль духовного и морального развития; происходят изменения в сознании человека, затрагивающие его роль в обществе; увеличение внимания общества к вопросам социальной и экологической политики; переход людей к цифровой системе и электронным платформам, что обусловлено распространением интернета и цифровых технологий; увеличение роли реализации человеческого потенциала, интеллектуального развития и формирования знаний.

Вышеперечисленные изменения, которые происходят в сознании людей и общества, имеют высокую степень влияния на принятие решений менеджмента организаций при разработке системы мотивации, которая стимулирует сотрудников к эффективной трудовой деятельности. Мотивация при этом является важным психологическим инструментом, влияющим

на действия людей в период глобальных трансформационных процессов общественной жизни.

Мотивация — это динамический психофизиологический процесс, который управляет поведением человека и определяет его организованность, направленность, устойчивость и активность [2].

Мотивация как психическое явление объясняется тем, что есть потребность у человека, возникающая в его сознании, удовлетворение которой побуждает к трудовой деятельности, результат которого — вознаграждение, позволяющее удовлетворить возникшую потребность [5].

Мотивация как психическое явление в условиях глобальных трансформационных процессов общественной жизни имеет следующие факторы своего формирования: собственное развитие и увеличение роли в обществе; стремление к познанию нового в процессе трудовой деятельности; социальные мотивы долга перед обществом; стремление оказаться важным субъектом в решении общественных проблем; ориентация на взаимоотношения и сотрудничество с другими людьми.

Таким образом, трудовая мотивация современных работников зависит от ряда различных групп факторов. За основу берутся экономические факторы, поскольку именно оплата труда является главным инструментом стимулирования трудовой деятельности персонала.

При этом немаловажную роль играют и социально-психологические факторы. Современным работникам важно знать, что их работодатель заинтересован в их профессиональном развитии и росте. Поэтому сегодня все актуальнее становятся различные программы обучения, переориентации и повышения специализации сотрудников, что позволяет максимально реализовать человеческий потенциал предприятия. К тому же современные аспекты в условиях глобальных трансформационных изменений в общественной жизни увеличивают роль мотивации как психического явления, побуждающего сотрудников к реализации своих социально-психологических мотивов.

Список источников

1. Белов М. Т., Рачина А. В., Самыгин С. И. Факторы стимулирования трудовой мотивации при управлении персоналом организации // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. — 2019. — № 9. — С. 15–18.

2. Быченко Ю. Г., Савенко А. А. Социокультурные факторы мотивации творческого труда // Известия Саратовского военного института войск национальной гвардии. — 2022. — № 1 (6). — С. 60–63.

3. Карпенко О. А., Левченко Л. В. Трансформационные процессы в общественно-экономической системе под влиянием интеллектуального капитала // Ученые записки Тамбовского отделения РоСМУ. — 2022. — № 26. — С. 16–28.

4. Ферафонтова М. В., Белова Н. М. Направления совершенствования системы мотивации персонала как фактор повышения эффективности системы оплаты труда персонала предприятия // Научный взгляд в будущее. — 2020. — Т. 2. — № 17. — С. 27–31.

5. Шевченко М. Н., Лебедь В. Н. К вопросу о соотношении «мотивация труда — удовлетворенность персонала» // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. — 2022. — № 2 (34). — С. 235–241.

Левченко А. Е.
студент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики

Щипанов Е. Ф.
канд. экон. наук, доцент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОДВИЖЕНИИ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Аннотация. В данной статье рассматривается важность цифровизации для современного общества и то, каким образом происходит данный процесс. Ведется обсуждение роли социальных сетей в жизни современного человека. Рассматривается, каким образом цифровые технологии помогают в продвижении социальных проектов. Приводится пример социального проекта, ведется разбор того, каким образом нужно продвигать этот проект в социальных сетях.

Ключевые слова: цифровизация, социум, социальные проекты, цифровые технологии, социальные сети.

DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE PROMOTION OF SOCIAL PROJECTS

Abstract. This article discusses the importance of digitalization for modern society and how this process occurs. The role of social networks in the life of a modern person is being discussed. It is considered how digital technologies help in the promotion of social projects. An example of a social project is given, an analysis is being made of how to promote this project in social networks.

Keywords: digitalization, society, social projects, digital technologies, social networks.

Актуальность затрагиваемой темы заключается в том, что цифровизация — это глобальный процесс, касающийся практически каждого человека в нашей стране. В будущем этот процесс будет касаться каждого, и те люди, кто раньше осознает важность и глобальность этого процесса, окажутся наиболее информированными, в сравнении с людьми, которые не уделили должного внимания и не изучили более подробно происходящие изменения в жизни общества. Именно по этой причине стоит узнавать про происходящие процессы уже сейчас.

Цифровые технологии уже на протяжении нескольких десятилетий активно интегрируются в жизнь обычных граждан, улучшая ее качество, помогая выполнять ежедневные задачи. В последнее время человек все менее нуждается в инструментах коммуникации, что были востребованы ранее. XXI в. ознаменовался переходом человечества к новому типу общества — информационному, в котором особое место занимают цифровые технологии [2]. Ни для кого не секрет, что

интернет играет важнейшую роль в жизни общества в наше время и оказывает на него сильное влияние. Люди часто проводят время в интернете, благодаря этому интернет в качестве канала связи с аудиторией все больше привлекает к себе как независимых авторов, так и представителей различных компаний. В нашу эпоху внимание пользователя интернета является важным ресурсом, за который борются крупные игроки на медиарынке. Ведь, если правильно заинтересовать человека, его можно привести к покупке какого-либо товара или же создать у него правильное мнение о чем-либо. При помощи интернета удобно общаться со своей целевой аудиторией и искать единомышленников, а благодаря современным методам персонализированной рекламы это стало еще удобнее. Каждый может создать свое сообщество людей, в котором он и будет осуществлять свою деятельность. Цифровые технологии являются неотъемлемой частью жизни общества, поэтому, отмечают ученые, они легко интегрируются в процесс обучения, поскольку студенты привыкли к использованию различных электронных средств в собственной жизни и это облегчает их работу с различными электронными инструментами и предоставляет возможность более легкого восприятия информации и усвоения материалов [3].

Одним из важнейших и часто посещаемых среди людей каналов связи являются социальные сети. Благодаря их удобству, простоте и количеству контента, содержащегося в них, они способны удерживать внимание человека на протяжении долгого количества времени. В последнее время среди интернет-аудитории набирают популярность мессенджеры, так как они позволяют оперативно узнавать информацию, но в этой статье мы разберем именно социальные сети как канал связи с аудиторией с целью продвижения социальных проектов. Именно из-за того, что в социальных сетях люди проводят много времени, освещать деятельность социального проекта в них будет наиболее правильно, так как потенциальную аудиторию, которая готова дать нужное количество внимания, можно собрать проще, в сравнении с другими каналами связи.

Социальный проект — сконструированное инициатором проекта нововведение, целью которого является создание, модернизация или поддержание в изменившейся среде материальной или духовной ценности, которое имеет пространственно-временные и ресурсные границы, воздействие которого на людей считается положительным по своему социальному значению [1]. В качестве примера продвижения социального проекта мы возьмем литературный клуб, который будет вести свою группу в социальной сети «ВКонтакте». При создании официального аккаунта литературного клуба в социальной сети стоит определиться, какого рода контент будет содержать в себе этот аккаунт, с какой регулярностью будут выходить публикации и каким образом эти публикации будут взаимодействовать с аудиторией. Для того чтобы привлечь внимание к своему социальному проекту, нужно четко определить целевую аудиторию, на которую стоит равняться и делать для нее публикации. Представить, что она хочет получить от вас, взамен на свое внимание. Предположим, что целевая аудитория литературного клуба — это молодые люди, в возрасте от 16 до 35 лет, учащиеся или работающие, любящие проводить свой досуг с пользой, интересующиеся саморазвитием и знакомствами с интересными и умными людьми. Исходя из этой информации, можно запустить персонализированную рекламу, которая и позволит привлечь внимание к социальному проекту. Можно закупать тематическую рекламу в сообществах о литературе, писателях, истории. Для привлечения новой аудитории можно взаимодействовать с популярными авторами, устраивая совместные встречи. Также стоит определиться с географией проекта, где вы планируете осуществлять его деятельность, в соответствии с этим покупать рекламу только в тех группах, что имеют аудиторию, проживающую недалеко от территории, на которой функционирует проект. Беря во внимание эти характеристики, можно найти именно того человека, который может заинтересоваться тем, что вы предлагаете, и потраченные ресурсы будут вложены не зря.

Исходя из приведенного выше примера, можно сделать вывод о том, что современные инструменты рекламы значительно упрощают процесс привлечения новой аудитории к социальным проектам. Для удобной и быстрой коммуникации со своей аудиторией стоит активно вести аккаунты в социальных сетях, не забывая регулярно делать публикации полезной информации для поддержания внимания существующей аудитории и для привлечения новой.

Цифровизация — важный процесс в жизни общества, затрагивающий множество сфер жизни, при правильном взаимодействии с которым можно получить преимущество, в сравнении с теми, кто не уделил этому должного внимания. Цифровизация значительно упрощает работу современных компаний и отдельно взятых людей. Те компании, которые осознают важность обновлений и быстро подстраиваются под современные реалии, являются наиболее конкурентоспособными в своей среде. В свою очередь, компании, не успевающие за прогрессом, оказываются в проигрышном положении, именно поэтому стоит внедрять инновации как в рабочие процессы, так и в повседневную жизнь.

Список источников

1. Семин Д. А. Особенности интернет-продвижения социального проекта // Медиасреда. — 2019. — № 2. — С. 70–74. — DOI: 10.24411/2070-0717-2019-10214

2. Гордеева Е. В., Мурадян Ш. Г., Жажоян А. С. Цифровизация в образовании // Экономика и бизнес: теория и практика. — 2021. — № 4–1. — С. 112–115.

3. Цифровые технологии в образовательном пространстве / О. И. Ваганова, А. В. Гладков, Е. Ю. Коновалова, И. Р. Воронина // БГЖ. — 2020. — № 2 (31). — С. 53–56.

Литвиненко А. В.
студент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

ПЕРЕСТРОЙКА ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. В данной статье рассматриваются бизнес-модели, которые разрабатывают для повышения эффективно максимальной прибыли бизнеса, уменьшения затрат, взаимодействия с участниками рынка и эффективного улучшения оказания услуг и продаж ассортимента товаров.

Ключевые слова: цифровая экономика, бизнес-процесс, бизнес-модель, инновационные решения, стратегический план.

Litvinenko A. V.

RESTRUCTURING THE DIGITALIZATION OF THE ECONOMY IN THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract. This article discusses business models that are developed to improve the efficiency of increasing the maximum profit of a business, reducing costs, interacting with market participants and effectively improving the provision of services and sales of a range of goods.

Keywords: digital economy, business process, business model, innovative solutions, strategic plan.

Актуальная деятельность бизнеса и экономика в целом диктуют условия для развития экономического роста, благосостояния, связанные с глобальными кризисами и вызовами во всем мире в целом. Границы экономики, которые создавались годами, постепенно начинают исчезать, так как происходит сдвиг экономических субъектов через хозяйственные отношения. В данной ситуации вывод такой, что данный процесс открывает новые возможности и границы для реализации новых идей, инновационных решений для дальнейшего развития, а с другой стороны, появляется все больше конкуренции и напряженная обстановка становится явной.

В нынешней геополитической ситуации Российской Федерации с другими странами, странами-партнерами происходит интеграция, что сказывается на бизнесе российской экономики, а также бизнес-моделей компании, которые только выходят на международные рынки. Каждый отдельный субъект имеет свою территорию и свою конкуренцию, в рамках которой они и осуществляют политическую деятельность бизнеса. Исходя из этого и возникает вопрос о процессе трансформации бизнес-процессов и моделей в условиях цифровой экономики.

Долгосрочный план бизнеса, а именно бизнес-модель, нужно стратегически продумывать на годы вперед, нельзя упускать возможности сводить все на нет. Ведь от этого зависит суть компании и экономики бизнеса в целом.

Для данного исследования использовались разные подходы для изучения, чтобы улучшить состояние, а также улучшить трансформацию бизнес-моделей в Российской Федерации. Компании и корпорации выявляют проблемы, риски и самое главное — планы дальнейших путей развития. Сначала решают проблемы первой степени, потом переходят к другим, анализируют то, что не хватает для модернизации и улучшения положительного эффекта в экономике, потом ставят цели для получения максимальной прибыли и уменьшения затрат в связи с перестройкой бизнес-процесса.

На словах кажется все просто, но это вовсе не так. Недостаточно иметь знаний, нужно иметь чувство препятствовать и в критиче-

ских ситуациях уметь принимать серьезные решения, без этого никуда. Также не стоит забывать про конкуренцию, поиски новых взаимовыгодных партнерских отношений, чтобы также в будущем сотрудничать и идти к своим целям.

Основными факторами, которые включает в себя трансформация бизнес-моделей в условиях цифровизации, являются источники финансирования, цели и сроки реализации планов и новые технологии, которые помогут решить все вопросы. Это были внутренние факторы, которые стоит затрагивать в первую очередь, есть еще и внешние, к примеру: климатические условия, социально-демографические, международные и т. д. Все вышеперечисленные факторы играют огромную роль для достижения успеха в бизнесе.

Также хочется отметить, что экономика не стоит на месте, она развивается по часам, и нужно быть готовым принимать новые вызовы.

Далеко за примерами ходить не нужно, геополитическая ситуация в мире, в особенности вокруг России и проведения военной специальной операции (СВО), и оказание давления со стороны Запада и введением всех возможных пакетов санкций. Все это делается для того, чтобы ослабить нашу экономику, устроить хаос, чтобы возникало больше конфликтов внутри страны, образовать панику такого масштаба, чтобы невозможно было ее остановить.

Данная ситуация, которая произошла, — нельзя описывать, как нужно было это предотвратить или начать военную ситуацию, это вовсе неважно, а важно то, что это очередной вызов для нашей страны и экономики в целом, а именно: как ее перестроить, придать этому положительный вектор, чтобы прибыль увеличивалась с минимальными потерями, с учетом введенных санкций.

Уход всех возможных иностранных компаний, корпораций и других — это также вызов для отечественных производителей, создать свое, повысить ценность и качество своего продукта или услуги, чтобы в дальнейшем не быть сильно зависимым от зарубежных партнеров, хотя это будет очень

сложно, так как не все возможные ресурсы и возможности есть у той или иной страны, в качестве примера можно привести строительство своего собственного авиапарка для любого вида авиации, не берем в расчет военную авиацию.

Мировая политика каждый день приносит сюрпризы для всего мира, всевозможные кризисы, пандемия, СВО, природные катаклизмы и т. д. Все эти моменты, как бы странно это ни звучало, невозможно каким-то образом остановить, их нужно пережить и жить дальше. Если возникают проблемы разного масштаба, для начала нужно начать с самого начала. Как только решите первые проблемы, переходите к другой, как только решите все, все пойдет на положительный лад, и любая угроза будет не страшна.

При решении проблем будут возникать ошибки, будут провалы и взлеты, но не будет итога у тех, кто ничего не делает. И стоит отметить, что спустя год после начала проведения СВО на Украине Россия в тяжелое время показывает неплохой результат в сфере экономики, в проблемных секторах уже предложены и реализованы альтернативные заменители.

Список источников

1. Интернет-газета «Реальное время» [Электронный ресурс]. — URL: <https://m.realnoevremya.ru/articles/248391-chto-mozhet-oznachat-strukturnaya-transformaciya-ekonomiki-rossii> (дата обращения: 09.03.2023).

2. Процесс трансформации [Электронный ресурс] // Рейтинговое агентство «Эксперт РА». — URL: https://www.raexpert.ru/researches/gdp_rus_2023/ (дата обращения: 08.03.2023).

3. Трансформация в России и перестройка [Электронный ресурс] // Независимая газета. — URL: https://www.ng.ru/editorial/2022-12-19/2_8619_editorial.html (дата обращения: 10.03.2023).

4. Процесс структурной трансформации [Электронный ресурс] // Iz.ru. — URL: <https://iz.ru/1470815/dmitrii-migunov/model-sberezheniia-kak-strukturnaia-transformatciia-povliiaet-na-vvp> (дата обращения: 10.03.2023).

*Павлова А.
студент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

ТРАНСФОРМАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ОБРАЗОВАНИЕ» ПОД ВЛИЯНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (НА ПРИМЕРЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ)

Аннотация. В настоящем исследовании рассматриваются процессы внедрения информационных и цифровых технологий в целях трансформации национального проекта «Образование» на примере Ленинградской области. В статье рассматриваются изменения, произошедшие в системе образования, включая улучшение подготовки учителей, внедрение платформ онлайн-обучения и использование цифровых ресурсов в процессе обучения. В статье также обсуждаются проблемы, возникшие в ходе этих преобразований, и даются рекомендации по дальнейшему развитию системы образования в регионе.

Ключевые слова: национальный проект «Образование», Ленинградская область, информационные технологии, система образования, подготовка учителей, онлайн-обучение, цифровые ресурсы.

TRANSFORMATION OF THE NATIONAL PROJECT EDUCATION UNDER THE INFLUENCE OF INFORMATION TECHNOLOGY (BY THE EXAMPLE OF THE LENINGRAD REGION)

Abstract. This study examines the processes of implementation of information and digital technologies to transform the National Project Education on the example of the Leningrad region. The article examines the changes that have occurred in the education system, including improvements in teacher training, the introduction of online learning platforms, and the use of digital resources in the classroom. The article also discusses the challenges that have arisen during this transformation and provides recommendations for future development of the education system in the region.

Keywords: National Project Education, Leningrad region, information technology, education system, teacher training, online learning, digital resources.

Национальный проект «Образование» в России направлен на модернизацию системы образования страны посредством ряда инициатив, включая совершенствование подготовки учителей, развитие инфраструктуры и внедрение новых технологий. Ленинградская область — одна из областей, которая претерпела значительные изменения в результате реализации этого проекта, при этом ключевую роль играют информационные технологии [1].

Одним из основных изменений в системе управления образованием Ленинградской области стало внедрение платформ онлайн-обучения, которые позволили учащимся получать доступ к образовательным ресурсам из любого места, где есть подключение к интернету. Это сделало образование более до-

ступным для учащихся, живущих в отдаленных районах, а также позволило составить более гибкий график обучения [5].

Использование цифровых ресурсов в процессе обучения также возросло: непосредственно в классах учителя используют интерактивные доски, образовательное программное обеспечение и другие технологии для улучшения методов обучения. Это помогло создать более увлекательную и динамичную учебную среду, повысив вовлеченность учащихся и улучшив запоминание знаний [3].

Подготовка учителей также была одним из ключевых направлений национального проекта «Образование», новые программы которого направлены на развитие навыков учителей по использованию технологий в классе. Это имело решающее значение для успеха проекта, поскольку учителям необходимо было адаптироваться к новым методам преподавания и научиться эффективно внедрять технологии в свои уроки [3].

Однако внедрение информационных технологий в систему образования также сопряжено с определенными трудностями, включая необходимость создания соответствующей инфраструктуры обучения и технической поддержки. Эти вопросы требуют тщательного планирования и инвестиций для обеспечения эффективного использования технологий и предоставления учащимся и учителям ресурсов, необходимых для достижения успеха. К числу основных проблем, возникших в ходе этого процесса, относятся следующие:

- **Инфраструктурные проблемы.** Внедрение информационных технологий в систему образования требует значительных инвестиций в инфраструктуру, такую как высокоскоростной интернет и компьютерное оборудование. В некоторых районах, особенно сельских или отдаленных, эти ресурсы могут быть недоступны, что может создать препятствия для внедрения.
- **Техническая поддержка.** Учителям и учащимся требуется постоянная техническая поддержка для обеспечения эффективного использования технологии и оперативного решения любых технических проблем. Предоставление

такой поддержки может быть ресурсоемким, особенно в крупных учебных заведениях.

- Подготовка преподавателей. Хотя национальный проект «Образование» включает инициативы по улучшению подготовки учителей, не все учителя могут обладать необходимыми навыками для эффективного использования технологий в процессе обучения. Это может привести к отсутствию уверенности и эффективности в использовании технологий, что может снизить их влияние на обучение учащихся.
- Цифровое неравенство. Внедрение информационных технологий может усугубить существующее неравенство в доступе к образованию, особенно в районах, где доступ в интернет и компьютерная техника ограничены. Это может создать цифровой разрыв между учащимися и преподавателями, имеющими доступ к технологиям, и теми, кто его не имеет, что приведет к неравенству в результатах обучения.
- Риски безопасности. Использование технологий в системе образования может также создать новые риски для безопасности, особенно в отношении защиты данных учащихся и преподавателей. Для защиты от этих рисков необходимо принять меры кибербезопасности [2; 3].

В целом, решение этих проблем требует тщательного планирования, инвестиций и постоянной поддержки для обеспечения успешного и устойчивого внедрения информационных технологий в систему образования.

На основе опыта и проблем, возникших в ходе реализации национального проекта «Образование» в Ленинградской области, можно дать некоторые рекомендации по дальнейшей трансформации системы образования под влиянием информационных технологий:

- Адекватные инвестиции в инфраструктуру. Чтобы обеспечить эффективную интеграцию информационных технологий в систему образования, необходимы адекватные инвестиции в инфраструктуру, такую как высокоскоростной интернет и компьютерное оборудование.

Эти инвестиции должны быть приоритетными для тех районов, где доступ к технологиям ограничен, например для сельских или отдаленных районов.

- **Постоянная техническая поддержка.** Учителям и учащимся необходима постоянная техническая поддержка, чтобы они могли эффективно использовать технологию и чтобы любые технические проблемы решались оперативно. Такая поддержка должна быть доступна как в режиме онлайн, так и лично и должна быть приоритетной для крупных учебных заведений.
- **Непрерывное обучение учителей.** Непрерывная подготовка учителей должна быть приоритетом для обеспечения того, чтобы все учителя обладали необходимыми навыками для эффективного использования технологий в классе. Такая подготовка должна учитывать потребности каждого учителя и включать как технические, так и педагогические аспекты использования технологий в образовании.
- **Преодоление цифрового разрыва.** Необходимо приложить усилия для преодоления цифрового разрыва между учащимися и учителями, имеющими доступ к технологиям, и теми, кто его не имеет. Это может включать предоставление дополнительных ресурсов школам и сообществам, не имеющим доступа к технологиям, а также внедрение политики, способствующей равному доступу к образовательным ресурсам.
- **Обеспечение кибербезопасности.** Для защиты от рисков кибербезопасности, связанных с использованием технологий в системе образования, необходимо внедрить меры информационной безопасности. Сюда входят такие меры, как шифрование, брандмауэры и регулярные аудиты безопасности.
- **Сотрудничество с промышленностью.** Сотрудничество с промышленными и технологическими компаниями может помочь обеспечить соответствие системы образования последним технологическим достижениям. Это может включать партнерство с технологическими компаниями для предоставления образовательных ресурсов

или сотрудничество с отраслевыми экспертами для разработки новых образовательных технологий [3; 4].

В целом, трансформация системы образования под влиянием информационных технологий требует постоянных инвестиций, планирования и поддержки, чтобы система оставалась эффективной и устойчивой.

Подводя итоги, нужно отметить, что трансформация системы образования в Ленинградской области под влиянием информационных технологий увенчалась значительным успехом, а учащиеся и учителя выиграли от улучшения доступа к ресурсам и новым методам обучения. Однако потребуются постоянные инвестиции и развитие для того, чтобы система продолжала развиваться и удовлетворять меняющиеся потребности учащихся и учителей.

Список источников

1. Нормативно-правовое обеспечение инновационной деятельности в высшем образовании / А. Н. Аверин, А. В. Понделков, С. А. Воронцов, А. Ю. Голобородько // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. — 2018. — № 7 (98). — С. 126–129.

2. Горностаев А. О. Национальный проект «Образование» и ФГОС общего образования: проблемы и управленческие решения муниципального уровня // Инновации в образовании. — 2021. — № 6. — С. 17–27.

3. Жукова Н. Н., Булах К. В., Чумак Т. Г. Актуальные проблемы и перспективы цифровой трансформации отечественной системы профессионального образования // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. — 2020. — № 3 (263). — С. 62–70.

4. Кубарев Д. Е. Цифровая трансформация системы общего образования региона: Профессиональные дефициты педагогических кадров // Научно-педагогическое обозрение. — 2021. — № 5 (39). — С. 47–57.

5. Макаренко Н. В. Государственные органы управления образованием региона в реализации национального проекта «Образование» // Наука. Управление. Образование. РФ. — 2022. — № 3 (7). — С. 57–62.

Пожарский Е. В.

Онищенко К. В.

студенты

*Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики*

Абдуллаева З. М.

канд. техн. наук

*Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики*

*Санкт-Петербургский государственный
электротехнический университет «ЛЭТИ»*

им. В. И. Ульянова (Ленина)

Санкт-Петербург, Россия

АНАЛИЗ И ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ

Аннотация. Конкурентоспособная высокотехнологичная трансформация отечественного агропромышленного комплекса требует внедрения цифровых технологий в производство. Опыт зарубежных стран, занимающих лидирующие позиции в мировой экономике, указывает на необходимость стремительного роста инновационных технологий с использованием искусственного интеллекта. Цифровая трансформация предприятий и организаций имеет положительное значение для организации бизнеса, является необходимым условием прогресса, но не является достаточным, поскольку требует изменения бизнес-процессов предприятия.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровые технологии, организация труда, экосистемы.

*Pozharsky E. V.
Onischenko K. V.
Abdullayeva Z. M.*

ANALYSIS AND JUSTIFICATION OF THE EFFECT OF DIGITAL TRANSFORMATION OF ENTERPRISES AND ORGANIZATIONS

Abstract. Competitive high-tech transformation of the domestic agro-industrial complex requires the introduction of digital technologies in production. The experience of foreign countries that occupy leading positions in the global economy indicates the need for rapid growth of innovative technologies using artificial intelligence. Digital transformation of enterprises and organizations has a positive value for business organization, is a necessary condition for progress, but is not sufficient, since it requires changes in the business processes of the enterprise.

Keywords: digital transformation, digital technologies, labor organization, ecosystems.

В Англии первой промышленной революцией в 1789 г. была не только механическая прядильная машина Дженни, но и промышленный способ производства Аркрайта, «который объединил источники энергии, станки» для создания массового изделия. Как отмечает лауреат Нобелевской премии по экономике Дж. Хикс: «...технические изобретения позволили впервые создать массовое производство шерсти». Каждая промышленная революция породила свои собственные, специфические методы и технологии организации производства. Поэтому сегодня стоит актуальная задача — переосмыслить заметки в новых компьютерных технологиях. «Практика показала, что перенос старых процессов в электронную среду не дает преимуществ компании. Например, компании, внедря-

ющие электронный документооборот, часто сталкиваются с ситуацией, когда зарекомендовавшие себя хорошо технология и методы работы с «бумажными» документами оказываются малопригодными, если их непосредственно переводить в электронный вид» [5]. Переход на электронный документооборот не принесет ожидаемых преимуществ или хуже, чем бумажный. Например, известно, что «внедрение электронного документооборота не уменьшит объем бумажных документов, но значительно увеличит» [5]. Ошибочно думать, что производительность полностью зависит от уровня развития технологий и оборудования.

Активный маркетинг мотивирует нас тем, что цифровая трансформация нашего бизнеса включает внедрение новых прорывных информационно-коммуникационных (цифровых) технологий и автоматически обеспечивает взрывной экономический рост. Поэтому акцент большинства публикаций на трансформации бизнеса обычно носит чисто технический характер — вчера было модно писать о социальных сетях, мобильном бизнесе и облачных вычислениях, а сегодня я привык говорить о больших данных, блокчейне, искусственном интеллекте и т. д. Напомним, что интернет-пузырь образовался из-за роста акций компаний, чьи бизнес-модели были полностью основаны на работе в интернете. Если отбросить поверхностные и очевидные причины кризиса, такие как мошенничество на высоком уровне и непонимание преимуществ, предоставляемых интернетом, фундаментальная проблема заключается в подмене понятий — «Ведение бизнеса через Интернет — это просто активный маркетинг. Это пугает: компании, которые опоздают с запуском ИТ, по-прежнему будут находиться на пороге истории. Согласно прогнозу KPMG Consulting, к 2025 году общая стоимость новых технологий увеличится в 18 раз по сравнению с текущим уровнем и достигнет 232 млрд долларов США» [5]. Возникает вопрос: в чем причина таких расходов? Например, Сбербанк уже потратил на ИТ-платформы 30 млрд рублей. Однако Г. Греф заявил, что разработанная платформа негибка [5], поэтому он

планирует ее модифицировать. В то же время Греф признал, что Сбербанк потерял миллиарды рублей из-за искусственного интеллекта. Ошибки искусственного интеллекта, по его мнению, являются дорогостоящими крупномасштабными системами. П. Ерженин обратил внимание на низкую эффективность национальных проектов информатизации в области государственных финансов. В то же время существует высокая степень злоупотреблений при реализации крупномасштабных проектов в области ИКТ [5].

Поэтому задача подтверждения масштабного перехода на современные цифровые технологии в коммерческом и государственном секторах очень актуальна. В рамках этой работы мы рекомендуем разделить внешние и внутренние аспекты цифровой трансформации предприятия. Что касается внешнего аспекта, то с точки зрения новых бизнес-стратегий влияние цифровых технологий на изменение бизнес-моделей является разумным. В качестве внутреннего аспекта рекомендуется рассматривать изменения в организационно-экономических отношениях сотрудников в производственных и бизнес-процессах. Давайте придем к выводу, что современные цифровые технологии могут создавать новые бизнес-модели и значительно повышать эффективность хозяйственной деятельности, но только тогда, когда их применение сочетается с полной внутренней трансформацией бизнес-процессов компании, оно может быть успешным. Поэтому внедрение новых технологий следует рассматривать как необходимое условие экономического роста, в то время как комплексную трансформацию внутренней организации и экономических отношений следует рассматривать как достаточное условие.

Смысл четвертой промышленной революции заключается не в слепом внедрении гаджетов, а в переосмыслении научной организации труда на основе новых информационных технологий. Технология нейтральна по своей природе, и все зависит от использования ее людьми. Для того чтобы они стали фактором устойчивого развития, необходимо обратить внимание на внутренний аспект — трансформацию организационного

капитала. Трансформация — это необходимое условие, а не результат революции. Трансформация — это комплексное изменение механизма координации исполнителей; перераспределение их функций и модификация организационной структуры предприятия. Только внедряя методы, связанные с изменениями бизнес-моделей, основанных на цифровых технологиях, можно получить практический экономический эффект от оцифровки предприятий.

Исходя из представленных данных, можно сказать, что наибольшим потенциалом будут обладать технологии мониторинга, дистанционного управления устройствами, сеть подключенных интеллектуальных объектов, которые собирают данные и обмениваются информацией с использованием облачных данных без прямого вмешательства человека, а также биотехнологии в агробизнесе. Интернет является эффективным инструментом для перехода на новый уровень цифровизации сельского хозяйства. Однако Россия занимает всего 1,5 % мирового рынка интернета вещей, и в агропромышленном комплексе этот показатель ниже. Несмотря на то, что доля внедрения цифровых технологий в агропромышленном комплексе в настоящее время относительно невелика, ожидается, что в ближайшем будущем этот показатель будет расти. Во время пандемии возрос интерес инвесторов к онлайн-продажам сельскохозяйственной продукции, торговым платформам и биотехнологиям, что привело к вовлечению фермеров в цифровую трансформацию и усилению конкуренции в отрасли [3].

В последние годы мы можем выделить основные тенденции трансформации технологий и науки в единое направление развития, которое сопровождается появлением цифровых экосистем, анализа больших данных, технологии блокчейн, умных городов, искусственного интеллекта и т. д. Крупнейшие в мире компании фокусируются на создании экосистемы. Их интерес к созданию бизнес-модели цифровой экосистемы обусловлен тем, что за последние пять лет стоимость этих компаний выросла больше всего. Внедрение понятия «экосистема» в

ведение бизнеса обусловлено сложностью организации экономической системы и использованием сетевых технологий для достижения организационного и экономического взаимодействия. Экосистема цифровых организаций рассматривается как среда, создающая условия для инноваций и использования цифровых услуг, продуктов и технологий в цифровой экономике [1].

Экосистема — это комплекс взаимосвязанных услуг и продуктов, и пользователи могут удовлетворить многие из своих потребностей в рамках интегрированного клиентского опыта. Создание экосистемы обусловлено многими преимуществами, основными из них для компаний являются: общение; возможность создавать ценность вместе с пользователями; увеличение затрат для конечных пользователей; доступность персональной информации пользователя; улучшение имиджа и репутации; высокая вероятность приверженности и лояльной поддержки; способность быстро реагировать на запросы потребителей [2].

Новая экосистема разрушает границы между всеми отраслями и создает конкуренцию между игроками, которые в последнее время никоим образом не пересекались друг с другом. Как и во всем мире, в последние годы в России стремительно сформировалась экосистема всех отраслей, связанных с удовлетворением потребительских потребностей. Многие ведущие компании в банковской, телекоммуникационной и розничной отраслях создают свои партнерские сети, в основном основываясь на своей хорошо развитой клиентской базе, каналах взаимодействия с клиентами и сильных потребительских брендах. В настоящее время на рынке представлено более 10 российских цифровых экосистем.

Кроме того, помимо бизнес-экосистемы, в России также существует национальная цифровая экосистема — государственные услуги. В то же время количество экосистем постоянно меняется, так как многие компании начинают развивать свой бизнес в соответствии с экосистемной моделью. В России практически с нуля были созданы крупные цифровые пор-

талы и экосистемы сервисов «Яндекс», «Сбер», «МТС» и «ВКонтакте», и эти сервисы завоевали международную репутацию.

Активное распространение интернета дает возможность упростить способ предоставления потребителям многих услуг и вывести их на новый уровень качества, а также обеспечить согласованность между ними на рынке. Другими словами, банковское учреждение, принимающее клиентов в финансовом секторе, позволяет им участвовать в потреблении нефинансовых услуг, сконцентрированных в банковской экосистеме, используя многовекторную систему бонусов и скидок, применимую к дружественным услугам. Благодаря реальным стимулам системы банки получают лояльность клиентов и в то же время сводят к минимуму усилия и стоимость дружественных услуг для расширения своей клиентской базы. В то же время это также выгодно пользователям, поскольку последние имеют более дешевый доступ к продуктам экосистемы. Возможна и обратная последовательность формирования лояльности клиентов — от нефинансового сектора экосистемы к потреблению банковских услуг.

Мы возьмем портал *Russpass* и сервис «За городом» в качестве примера для анализа характеристик туристической экосистемы. Цифровая платформа *Russpass* была создана в 2020 г. по инициативе правительства Москвы для развития внутреннего туризма, в основном по направлениям в Москву и обратно. На момент запуска на сайте и в мобильных приложениях появилось только три региона — Москва, Санкт-Петербург и Татарстан. Однако планируется дальнейшее развитие этого сервиса для подключения других регионов в качестве пунктов назначения, а также отдельных туристических организаций (турагентств) и туристической инфраструктуры (объекты размещения, общественного питания, музеи и т. д.) [6].

Цифровая платформа предоставляет наиболее полный список туристических направлений — не только для покупки билетов на транспорт, но и для покупки билетов в музеи,

не только для бронирования отелей, но и для бронирования авторских туров. При выборе дат поездки сервис предоставляет доступ к событиям, которые произошли в эти дни [6]. В разделе «Как добраться» вы можете выбрать один из самых разнообразных способов передвижения, включая речные трамваи, мультимодальные транспортные маршруты (единые маршруты для различных видов транспорта) и готовые маршруты для поездок на автомобиле. Здесь вы также можете заказать трансфер на аэроэкспрессе и пополнить баланс карты «Тройка» [6]. Сервис предоставляет довольно много полезных опций обслуживания, но он охватывает не все регионы, поэтому можно сказать, что цифровая экосистема *Russpass* находится в процессе формирования, а также обладает значительным конкурентным преимуществом, так как позволяет приобретать готовые туристические и персональные услуги.

Поэтому, в связи с изменениями в интеллектуальных технологиях и организационных принципах ведения бизнеса, форма банковской деятельности претерпела дальнейшие изменения — от финансовых супермаркетов до банковских экосистем.

Список источников

1. *Галина А. Р.* Сравнительный анализ цифровых экосистем Сбер и Яндекс // Развитие современной экономики России: сборник материалов Междунар. конф. молодых ученых-экономистов, Санкт-Петербург, 14–17 апреля 2021 г. — СПб.: ООО «Скифияпринт», 2021. — С. 32–37.

2. *Калашникова П. С.* Перспективы развития российских цифровых экосистем // Развитие современной науки и образования: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей VI Междунар. науч.-практ. конф., Пенза, 20 января 2023 г. — Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г. Ю.), 2023. — С. 144–147.

3. *Лотфи С.* Правительство Москвы запустило платформу RussPass: как ею пользоваться? [Электронный ресурс] //

Интерфакс-Туризм. — URL: https://tourism.interfax.ru/ru/travel_tips/advice/72309/ (дата обращения: 20.03.2023).

4. *Мясникова В. М., Пуркаль В. Р.* Проблемы и перспективы цифровой трансформации АПК региона // Научные исследования в современном мире. Теория и практика: сборник избранных статей Всерос. (нац.) науч.-практ. конф., Санкт-Петербург, 10 декабря 2021 г. — СПб.: ГНИИ «Нацразвитие», 2021. — С. 162–164.

5. *Танина А. В.* Формирование цифровых экосистем в туризме // Журнал правовых и экономических исследований. — 2023. — № 1. — С. 39–50.

6. *Федоров И. Г., Сотников А. Н.* Анализ и обоснование эффекта цифровой трансформации предприятий и организаций // Открытое образование. — 2022. — Т. 26. — № 5. — С. 61–69.

Ходырев В. В.
канд. экон. наук, доцент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого

Рогожин Д. С.
студент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

БИЗНЕС-МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СПОНТАННЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ

Аннотация. В материалах публикации рассматриваются актуальные вопросы формирования бизнес-моделей в современных сложных социально-экономических условиях. Цель публикации состоит в исследовании особенностей управления в условиях спонтанных изменений. Предложены концептуальные подходы преодоления проблем.

Ключевые слова: бизнес-модели, управление изменениями, адаптация, конкурентоспособность.

BUSINESS MODEL OF MANAGEMENT IN CONDITIONS OF SPONTANEOUS SOCIO-ECONOMIC CHANGES

Abstract. The materials of the publication deal with topical issues of the formation of business models in modern complex socio-economic conditions. The purpose of the publication is to study the features of management in conditions of spontaneous changes. Conceptual approaches to overcoming problems are proposed.

Keywords: business models, change management, adaptation, competitiveness.

Спонтанные изменения являются неотъемлемой частью жизни любой организации, их возникновение и развитие не всегда поддаются контролю и планированию. В то же время спонтанные изменения могут иметь существенные последствия для организации, как положительные, так и отрицательные. Отношение к этим изменениям может быть разным: некоторые руководители и специалисты стараются предотвратить их возникновение, в то время как другие ищут способы использовать их в своих целях. Управление спонтанными изменениями представляет собой сложную задачу, поскольку такие изменения могут происходить в любой момент времени и вызывать необходимость быстрого и эффективного реагирования.

Актуальность исследования методов управления спонтанными изменениями заключается в необходимости рассмотрения подходов к управлению неожиданными изменениями с целью минимизации негативных последствий и использования их в своих интересах.

Цель данной статьи заключается в изучении основных теоретических подходов и методов управления спонтанными изменениями и оценке их применимости для повышения конкурентоспособности и эффективности организации в условиях нестабильной внешней среды.

Задачи исследования: обосновать актуальность исследования методов управления спонтанными изменениями в современном бизнес-мире, где нестабильность внешней среды становится все более явной и вызывает необходимость быстрого и гибкого реагирования со стороны организаций. Изучить основные теоретические подходы и модели управления спонтанными изменениями, чтобы понимать, какие методы и инструменты могут быть использованы для эффективного управления неожиданными ситуациями.

Спонтанные изменения представляют собой неожиданные и не контролируемые организацией изменения внутри и вне компании, которые могут оказывать негативное влияние на бизнес-процессы и конечные результаты. Эти изменения могут быть вызваны различными факторами, такими как изменения в законодательстве, кризисы на рынке, технологические инновации и изменение потребительских предпочтений.

Спонтанные изменения могут оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на компанию. С одной стороны, они могут приводить к увеличению прибыли и конкурентоспособности компании, если она правильно на них реагирует и использует их в своих интересах. С другой стороны, спонтанные изменения могут приводить к потере рыночной позиции, ухудшению репутации компании и другим негативным последствиям, если организация не сможет своевременно и эффективно на них отреагировать [1].

Управление спонтанными изменениями является важной задачей для организации, поскольку позволяет снизить риски и негативные последствия, а также использовать изменения в своих интересах. Для успешного управления спонтанными изменениями необходимо иметь понимание о том, как они

могут повлиять на компанию и каким образом ими можно управлять.

Существует несколько теоретических моделей управления спонтанными изменениями, которые используются в практике управления организацией. Рассмотрим некоторые из них.

1. Модель управления кризисными ситуациями. Эта модель предполагает, что в случае возникновения кризисной ситуации необходимо быстро и эффективно реагировать на нее. Для этого организация должна иметь четкий план действий в случае кризиса, который будет учитывать все возможные последствия. Важным элементом этой модели является оценка рисков и возможностей, которые могут появиться в результате кризиса [3].

2. Модель управления переменами. Эта модель предполагает, что изменения должны рассматриваться не как негативные явления, а как возможности для улучшения бизнес-процессов и увеличения прибыли. Для успешной реализации этой модели необходимо иметь четкую стратегию развития компании и гибкость в ее реализации.

3. Модель управления рисками. Эта модель предполагает, что организация должна оценивать все возможные риски, связанные с изменениями, и разрабатывать планы по их снижению или исключению. Для этого необходимо проводить регулярный мониторинг рынка, конкурентов и потребительских предпочтений.

4. Модель управления изменениями. Эта модель предполагает, что изменения должны быть хорошо продуманы и реализованы с помощью процесса управления изменениями. Организация должна иметь четкую методологию и процедуры для реализации изменений, а также готовность к быстрой реакции на неожиданные изменения [2].

Каждая из этих моделей имеет свои достоинства и недостатки и может быть применена в зависимости от конкретной ситуации. Важно выбрать подходящую модель и гибко ее адаптировать в процессе управления спонтанными изменениями.

Методы предотвращения спонтанных изменений предназначены для того, чтобы уменьшить вероятность возникновения нежелательных изменений в организации. Вот несколько методов, которые могут помочь предотвратить спонтанные изменения:

1. Разработка и реализация стратегического планирования. Определение целей и задач, а также планирование действий на длительный период времени помогают избежать спонтанных решений и снизить вероятность возникновения нежелательных изменений.

2. Регулярный мониторинг и анализ изменений внутри и вне организации. Постоянный контроль и анализ изменений, происходящих внутри организации и в ее окружении, позволяют выявить потенциальные угрозы и проблемы заблаговременно.

3. Установление стандартов и процедур. Установление стандартов и процедур позволяет создать стабильность и надежность в работе организации, что помогает предотвратить нежелательные изменения.

4. Проведение анализа рисков. Анализ рисков помогает выявить потенциальные угрозы и проблемы, а также определить возможности для улучшения работы организации и предотвращения нежелательных изменений.

5. Обучение сотрудников. Регулярное обучение и повышение квалификации сотрудников позволяет создать сильную команду, которая может быстро и эффективно реагировать на изменения внутри и вне организации, а также предотвращать нежелательные изменения.

Методы управления изменениями помогают организации адаптироваться к новым условиям и реализовать изменения, которые могут улучшить ее работу [4]. Основные результаты исследования показали, что методы управления спонтанными изменениями могут помочь организациям адаптироваться к нестабильной внешней среде и оставаться конкурентоспособными. Оценка эффективности различных методов позволила определить наиболее эффективные подходы для достижения стратегических целей.

Важно также учитывать, что управление спонтанными изменениями должно стать частью стратегии организации и включаться в ее бизнес-планы.

Организациям рекомендуется создавать культуру готовности к изменениям, где сотрудники осознают важность быстрого и гибкого реагирования на изменения внешней среды. Не менее важным является использование инструментов прогнозирования и анализа, которые позволят организации заранее определить потенциальные изменения и подготовиться к ним заранее. Использование методов управления спонтанными изменениями является необходимым условием для достижения конкурентных преимуществ и успешного развития организации в условиях быстро меняющейся внешней среды. В заключение можно отметить, что выбор методов управления спонтанными изменениями зависит от конкретной ситуации и целей организации. Однако важно учитывать, что необходимость управления спонтанными изменениями будет только увеличиваться в будущем, поэтому организациям следует готовиться к быстрому и гибкому реагированию на изменения внешней среды.

Список источников

1. Управление изменениями в организации: учебник / под ред. А. Л. Румянцева, Е. В. Самарина. — М.: Экономика, 2010. — С. 37.
2. Управление изменениями в организации: учебник / под ред. М. Н. Загидуллина, И. А. Стрижака, В. М. Пушкина. — М.: Альпина Паблишер, 2018. — С. 12.
3. Управление кризисами в организации: учебник / под ред. А. В. Сергеева, А. А. Горшкова. — М.: Инфра-М, 2015. — С. 34.
4. Управление спонтанными изменениями в организации: учебник / под ред. А. А. Первушина. — М.: Экономистъ, 2008. — С. 4.

Сагалаева П. М.
студент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики

Меденцова Е. К.
помощник директора
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА ПРИМЕРЕ МОДУЛЯ БИЗНЕС-АНАЛИТИКИ

Аннотация. Современный уровень научно-технического прогресса предъявляет повышенные требования к автоматизации всех сфер деятельности, что обуславливает широкое развитие корпоративных информационных систем. Системы бизнес-аналитики позволяют высшему менеджменту и лицам, принимающим решения, повысить степень осведомленности о всех аспектах деятельности организации и обеспечить своевременное принятие решений. Разработка модулей бизнес-аналитики требует взвешенного системного подхода. Предложен подход к проектированию BI-систем, на основе методологии структурного анализа и проектирования SADT (Structured Analysis and Design Technique), позволяющей описать основные функции любой информационной системы и определить требования к ее архитектуре.

Ключевые слова: бизнес-аналитика, функциональное моделирование, бизнес-процессы, архитектура информационной системы.

DESIGN OF CORPORATE INFORMATION SYSTEMS ON THE EXAMPLE OF THE BUSINESS ANALYSIS SOFTWARE

Abstract. The modern level of scientific and technological progress imposes increased requirements for automation of all businesses, which leads to the widespread of corporate information systems. Business intelligence systems allow senior management awareness of all aspects of the organization's activities and ensure timely decision-making. The development of business intelligence modules requires a balanced systematic approach. An approach to the design of BI-systems is proposed, based on the methodology of structural analysis and design SADT (Structured Analysis and Design Technique), which allows to describe the main functions of any information system and determine the requirements for its architecture.

Keywords: business analysis, functional modeling, business processes, information system architecture.

В настоящее время высокая динамичность научно-технического прогресса, выраженная в резких и зачастую сложно прогнозируемых изменениях условий ведения хозяйственной деятельности, высокой информатизации общества, обусловила необходимость повышения эффективности ведения бизнеса, которое невозможно без систематической выработки и реализации решений, направленных на его трансформацию, которые в современных корпоративных информационных системах (КИС) реализуются в модулях бизнес-аналитики [1].

В соответствии со сводом знаний по бизнес-анализу (Business analysis body of knowledge — BABOK) бизнес-

анализ — это деятельность, позволяющая осуществлять изменения в компании при помощи выявления определенных потребностей заинтересованных лиц и обоснования решений, обеспечивающих удовлетворение этих потребностей и представляющих ценность для данных заинтересованных лиц [3]. Как правило, модули Business intelligence (BI, бизнес-аналитика) решают следующие задачи: сбор данных; поиск и отбор необходимых данных; систематизация отобранных данных; поиск функциональных и логических закономерностей в отобранных данных; выявление закономерностей в отобранных данных на основе моделей и прогнозирование изменений; формирование отчета на основе анализа данных.

Современные BI-системы позволяют руководителям компании иметь актуальную информацию в виде различных отчетов, а также прогнозов развития ситуации практически по всем видам деятельности предприятия [2].

Источниками данных для современных BI-систем выступают различные модули КИС, системы управления базами данных, облачные хранилища, файлы и др. [5].

Для преобразования данных различных форматов используются модули ETL (Extract-Transform-Load), которые преобразовывают информацию к виду, пригодному для обработки и загрузки в единое хранилище DWH (Data Warehouse).

Для проведения различных видов анализа предназначены модули аналитики данных (Data Mining), которые по результатам анализа формируют прогнозы.

Для визуализации результатов анализа могут использоваться различные формы отчетов: текст, таблицы, графики, диаграммы и т. п. На рисунке 1 представлен общий принцип функционирования BI-систем.

Успешность внедрения BI-системы в первую очередь зависит от степени соответствия внедряемой системы тем задачам, которые стоят перед конкретным бизнесом, что, в свою очередь, невозможно без разработки соответствующего проекта BI-системы.

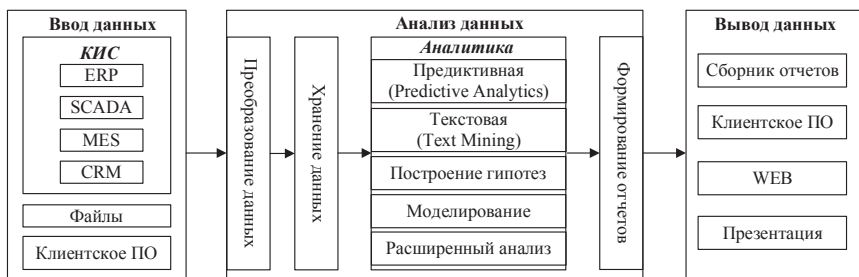


Рис. 1. Общий принцип функционирования BI-систем

На первом этапе при проектировании BI-системы важной задачей является формализация ее структуры и функций отдельных элементов, которые наиболее эффективно описываются с помощью различных функциональных моделей на основе методологии структурного анализа и проектирования SADT (Structured Analysis and Design Technique) [4]. Структурно-функциональные модели позволяют определить как входные данные для проектируемой системы, например данные по движению персонала, бухгалтерская отчетность, деятельность конкурентов, наличие складских запасов и др., так и выходные данные в виде различных отчетов: наличие ликвидных товаров на складах и в торговых залах, количество прибыли на каждого работника и т. п. Пример функциональной модели BI-системы представлен на рисунке 2.

На втором этапе при проектировании BI-системы необходимо определить информационные потоки, существующие внутри создаваемой системы. Решение данной задачи возможно на основе различных информационных моделей. На рисунке 3 представлен пример информационной модели BI-системы.

На основе разработанной информационной модели возможно определение связей между входными и выходными данными, а также необходимые промежуточные стадии обработки входной информации. В результате разработки структурно-функциональной и информационной моделей проектируемой BI-системы становится возможным: определить содержание входной информации; определить потребителей выходной

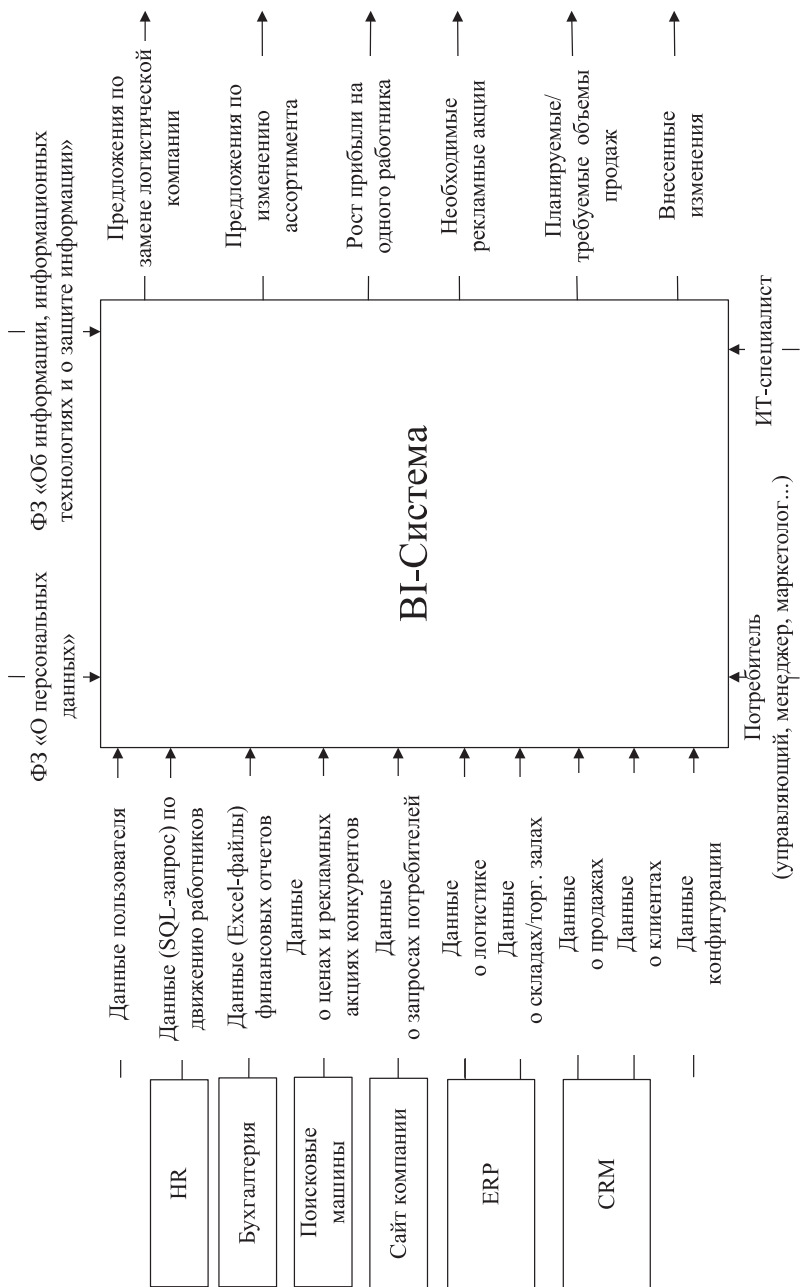


Рис. 2. Пример структурно-функциональной (IDEFO) модели VI-системы

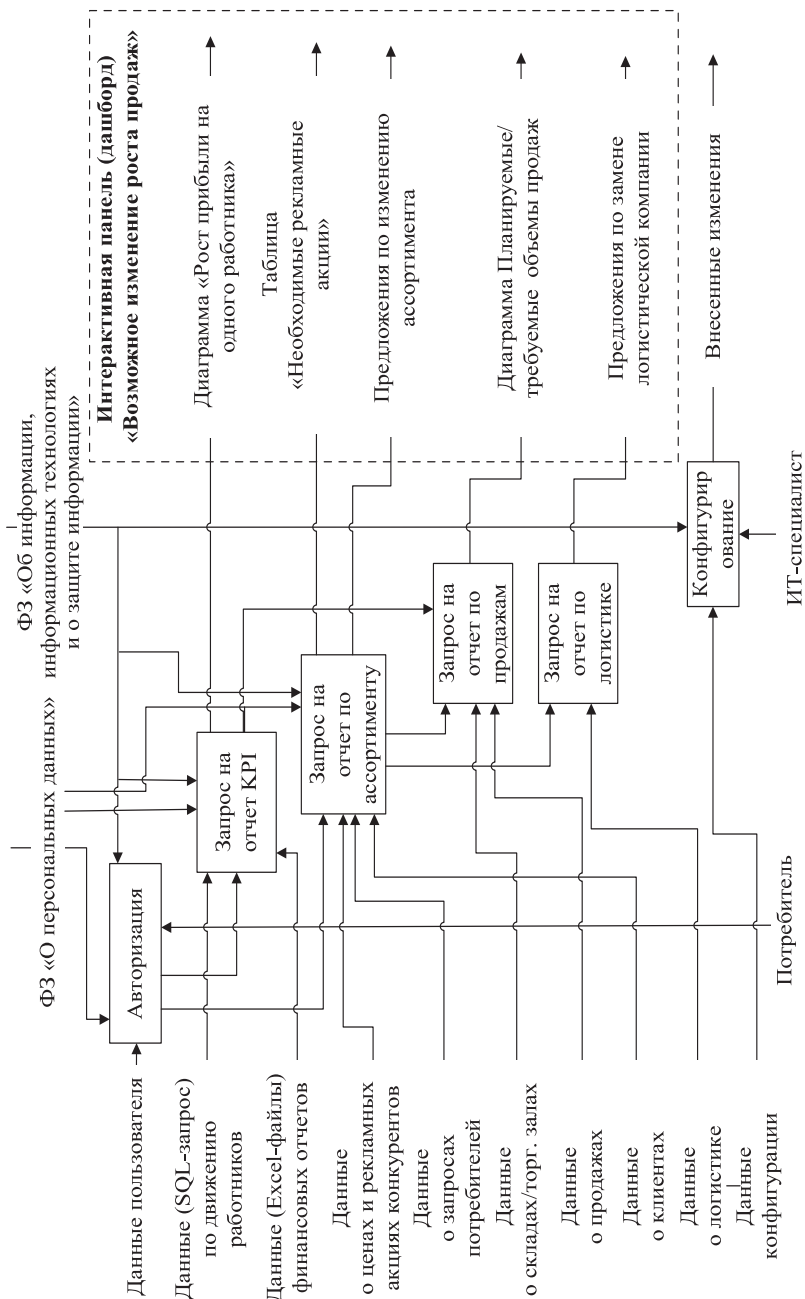


Рис. 3. Пример информационной (IDEF1) модели BI-системы

информации и пользователей системы; исследовать движения потоков информации и принципы управления ими; определить содержание информации и структуру ее потоков; выявить взаимосвязи между информационными потоками.

На третьем этапе полученные в результате функционального моделирования данные необходимо представить в виде дерева целей, включающего в себя глобальную цель внедрения модулей бизнес-аналитики, например, «повышение ситуационной осведомленности и поддержка принятия решений» и элементарные (частные) подцели, способ достижения которых достаточно очевиден. Разработанное дерево целей позволяет выработать основные требования к структуре разрабатываемой ВІ-системы и функциональным возможностям ее отдельных модулей, а также распределить основные потоки данных между ними, определить источники поступающей информации и механизмы ее обработки, а также требования к реализуемым функциям и критерии оценки достижения глобальной цели. На рисунке 4 приведен пример дерева целей, в котором выделена главная цель, локальные цели первого и второго уровня.

На четвертом этапе проектирования полученные формализованные данные позволяют разработать архитектуру проектируемой системы. Пример архитектуры ВІ-системы представлен на рисунке 5.

Разработанная архитектура ВІ-системы позволяет определить необходимые программные и аппаратные средства информационной системы, их взаимосвязь и принципы проектирования и функционирования.

Реализация представленного подхода к проектированию элементов КИС на примере ВІ-модуля позволяет системно и последовательно формализовать требования к разрабатываемому программному обеспечению и аппаратной платформе различных создаваемых модулей корпоративных информационных систем, определить структуру и направление информационных потоков. И в конечном итоге создать такую информационную систему, которая будет наиболее отвечать

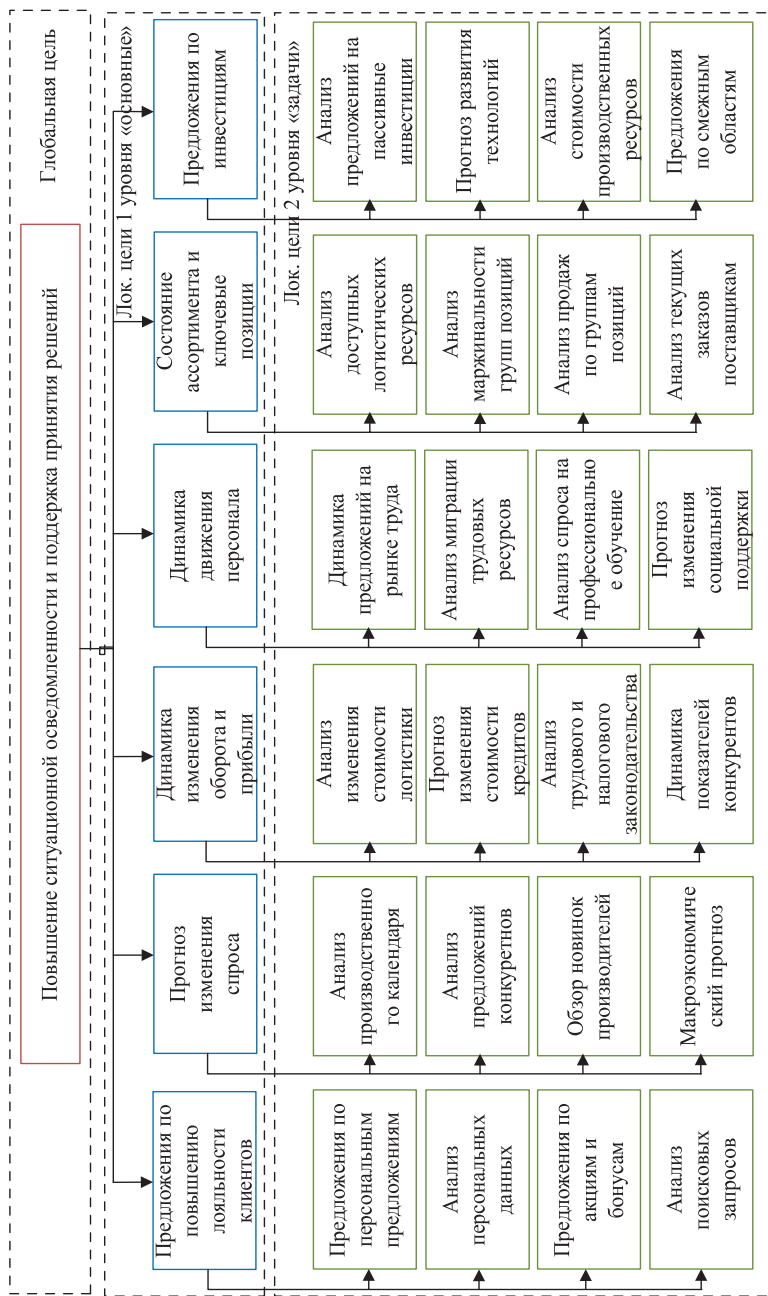


Рис. 4. Дерево целей функционирования разрабатываемой VI-системы

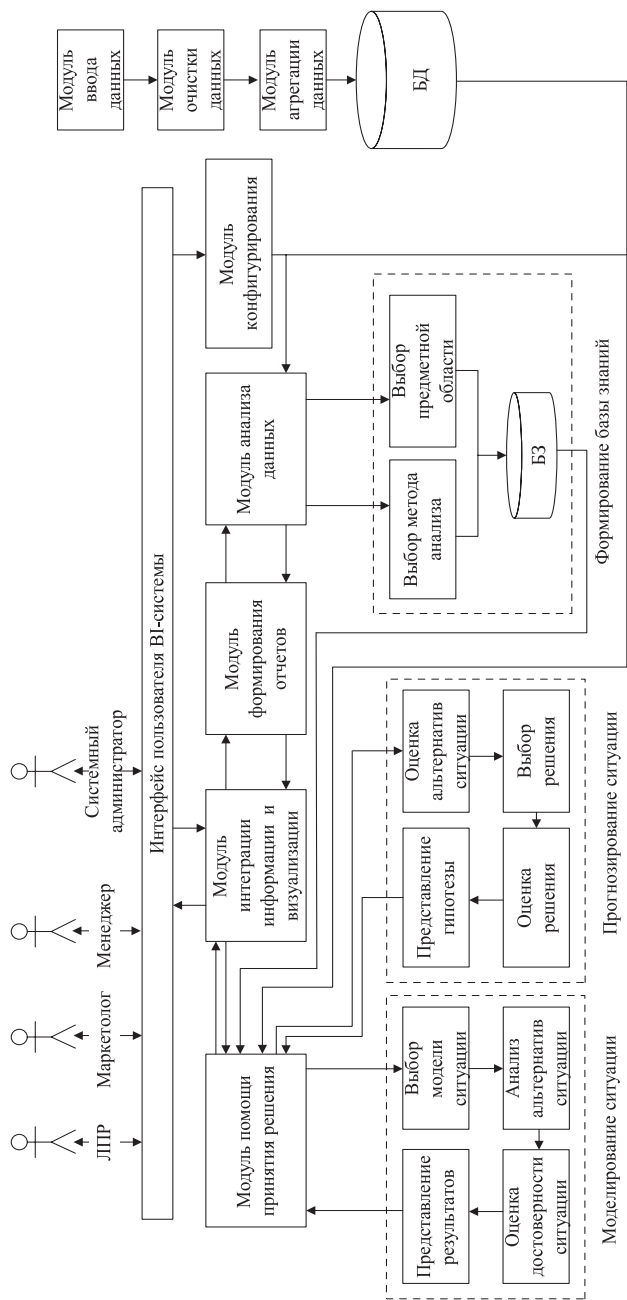


Рис. 5. Архитектура разрабатываемой ВІ-системы

как требованиям конечных пользователей, так и общим тенденциям развития КИС.

Список источников

1. *Градусов Д. А., Шутов А. В., Градусов А. Б.* Корпоративные информационные системы: учеб. пособие: в 2 ч. Ч. 1. Проблемы внедрения и использования / Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. — Владимир: Изд-во ВлГУ, 2014. — 96 с.

2. *Ильяшенко О. Ю., Ильин И. В., Болобонов Д. Д.* Роль BI-систем в совершенствовании процессов обработки и анализа бизнес-информации // Наука и бизнес: пути развития. — 2017. — № 6 (72). — С. 124–131.

3. Business intelligence как современный инструмент бизнес-аналитики / Я. А. Петров, С. Ю. Степанов, А. Ю. Сидоренко, К. А. Глебова // Информационные технологии и системы: управление, экономика, транспорт, право. — 2020. — № 1 (37). — С. 135–140.

4. *Черемных С. В., Семенов И. О., Ручкин В. С.* Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии: практикум. — М.: Финансы и статистика, 2006. — 192 с.

5. *Никитин Д.* Business Intelligence (BI) системы для бизнес-анализа [Электронный ресурс] // Wiseadvice-IT. — URL: <https://wiseadvice-it.ru/o-kompanii/blog/articles/business-intelligence-bi-sistemy-dlya-biznes-analiza/> (дата обращения: 12.10.2022).

*Сапогов М. А.
Халилов М. А.
студенты*

*Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики*

*Абдуллаева З. М.
канд. техн. наук*

*Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербургский государственный
электротехнический университет «ЛЭТИ»
им. В. И. Ульянова (Ленина)
Санкт-Петербург, Россия*

СТРАТЕГИИ И ПРАКТИКИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация. Тема импортозамещения уже на протяжении почти десяти лет остается одной из самых «горячих» в Российской Федерации. Но последний год подогрел градус в обсуждении. Хотя каждый новый путь обхода санкций и поражает воображение, но сегодня особенно важными становятся стратегии и практики импортозамещения в области информационных технологий, а именно: проблемы и перспективы.

Ключевые слова: информационные системы и технологии, импортозамещение, программное обеспечение, цифровая интеграция.

Sapogov M. A.
Khalilov M. A.
Abdullayeva Z. M.

STRATEGIES AND PRACTICES OF IMPORT SUBSTITUTION IN THE FIELD OF INFORMATION TECHNOLOGIES: PROBLEMS AND PROSPECTS

Abstract. The topic of import substitution has been one of the hottest topics in the Russian Federation for almost ten years. But the last year has heated up the degree in the discussion. Although each new way of circumventing sanctions is amazing, today the strategies and practices of import substitution in the field of information technology, namely problems and prospects, are becoming especially important.

Keywords: information systems and technologies, import substitution, software, digital integration.

Стратегии и практики импортозамещения вырастают напрямую из нормативных документов, дающих указания на исследуемый род деятельности, а также из современных санкционных условий. Так, всего в Российской Федерации контуры импортозамещения в области информационных технологий формируются несколькими нормативными актами [1–5].

Постановления Правительства формировали запрос на создание отечественных программ для ЭВМ, а уже указы Президента представляют собой нормативные акты, по которым уже в 2025 г. всем организациям, указанным в Федеральном законе от 18 июля 2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», будет запрещено использовать иностранное программное обеспечение на значимых объектах критической информационной инфраструктуры.

Другим серьезным фактором является недавний уход или частичная приостановка работы многих зарубежных компаний из области информационных технологий (*Adobe, Alphabet, AMD, Autodesk, Cisco, Dell Technologies, Ericsson, GitLab, HPE, IBM, Intel, JetBrains, Microsoft, NetApp, Oracle, Red Hat, SAP* и др.). Введенные в 2022 г. санкции привели к переориентации импортозамещения в пользу обеспечения стабильности экономики и достижения большей независимости в области информационных технологий. Сегодня на ум приходит всего несколько примеров подобной логики в политике импортозамещения — это, в частности, опыт ЮАР и Ирана [6]. Эти факторы вынуждают к скорейшему импортозамещению, принимающему обвальный характер.

Текущая ситуация в отраслях промышленности не позволяет создать универсальную для всех секторов стратегию импортозамещения. «Для выбора могут быть рассмотрены 7 основных стратегий, которые определяются ресурсными возможностями отраслей, горизонтом планирования, возможностями глобального позиционирования», — отмечается в материале [6]. Согласно этим принципам, стратегии разделены на три блока.

В первый блок попали стратегии, результат реализации которых будет виден в долгосрочной перспективе. В частности, это мобилизационная активация НИОКР, которая имеет смысл либо в стратегических отраслях (как авиастроение и электроника), либо там, где уровень технологической готовности высок или может быть пройден в ускоренном темпе. В этот блок также попала стратегия реинтеграции в глобальные цепочки поставок на более выгодных условиях.

Во второй блок попали стратегии с результатами в среднесрочной перспективе. Среди них — адаптация и локализация импортных технологий, «джерениковая» модель, для которой потребуются принудительно лицензировать зарубежные продукты и реформировать институт интеллектуальной собственности, а также релокация в страны с низкими политическими рисками и цифровой апдейт. Последняя подразумевает рост

выпуска продукции на существующих производственных линиях и/или развертывание новых за счет системной цифровой интеграции различных компонентов, как отмечается в исследовании.

Третий блок — стратегия с результатами в краткосрочной перспективе или переход на поколение технологий «-1» или «-2». Суть этого подхода в удовлетворении внутреннего потребления за счет упрощенных подменных продуктов, которые обеспечат пользователю базовую функциональность изделия. Такой подход может быть реализован за счет рационализации стандартов и снятия избыточных требований в техническом регулировании отдельных отраслей, как поясняют исследователи [6].

В целом, сегодня выделяется две основных стратегии для импортозамещения: нахождение отечественного аналога или использование СПО (свободного программного обеспечения).

Практика работы с отечественными производителями упирается в проблему недофинансирования. Ранее эти компании постепенно занимали все большие доли рынка в Российской Федерации, но к резкому уходу конкурентов и требованию заполнить освободившиеся ниши они были не готовы. Современная политика государства направлена на увеличение финансирования как в денежных единицах, так и в долях. Но таким способом удовлетворение всех необходимых потребностей требует ограниченного времени.

Помимо этого, существует проблема уникальности некоторых зарубежных продуктов. Хотя в российском реестре и находится более 10 тыс. отечественных решений, все равно остаются ситуации, в которых нельзя заменить иностранного поставщика.

Практика же использования СПО сводится к нахождению ближайшего аналога к ушедшему программному продукту, который проблематично или невозможно на данный момент заменить отечественным аналогом. Главным преимуществом такого подхода является экономия средств, так как многие продукты с открытым кодом распространяются бесплатно.

Но серьезным недостатком остается малое число обученных специалистов для данных программных продуктов, а также отсутствие поддержки.

Проблемы при импортозамещении проявляются гораздо конкретнее. Так, «Коммерсантъ» дает информацию, что на момент 31 января 2023 г. многие системообразующие предприятия осуществили замену критической инфраструктуры только на 3 %, а субъекты критической информационной инфраструктуры — лишь на 1,7 %. Главной причиной такого медленного внедрения СУБД является сложность с корректной передачей данных. Для системного софта же трудностью представляется тот факт, что крупные компании располагают большим числом разнообразного сопряженного программного обеспечения, из-за чего переход на новые операционные системы вызывает множество проблем.

Серьезным фактором остается проблема «заменяемости» отечественных решений в области информационных технологий по сравнению с иностранными решениями. Из-за особенностей практики импортозамещения с 2014 по 2022 г. сложилась ситуация, при которой российские программные продукты чаще всего представляют собой только узконаправленные решения, в то время как секторообразующими остались иностранные решения.

Перспективы импортозамещения в области информационных технологий вызывают сдержанный оптимизм. На 2023 г. обозначился явный список проблем, которые необходимо решать. Необходимо «залатать дыры», образовавшиеся стремительным уходом зарубежных компаний, а также заменить малочисленные программные продукты, которые до сих пор предоставляются иностранными организациями. При этом сама сфера информационных технологий в Российской Федерации устояла во время бурного 2022 г. Это вселяет надежду на возможность решить наметившиеся проблемы.

По существу, импортозамещение в Российской Федерации остается в формате реакции. Хотя в последнее время и были достигнуты результаты именно в замещении, но перспективы

на самостоятельность в области информационных технологий до сих пор очень туманны.

Список источников

1. Постановление Правительства РФ от 3 мая 2019 г. № 554 «Об утверждении Правил предоставления субсидии из федерального бюджета федеральному государственному бюджетному учреждению «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» на осуществление поддержки проектов малых предприятий по разработке, применению и коммерциализации российских цифровых решений» [Электронный ресурс] // Документы системы «Гарант». — URL: <https://base.garant.ru/72237252/> (дата обращения: 30.03.2023).

2. Постановление Правительства РФ от 3 мая 2019 г. № 555 «Об утверждении Правил предоставления субсидии из федерального бюджета некоммерческой организации Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий на обеспечение первого масштабного внедрения российских решений в сфере информационных технологий» [Электронный ресурс] // RuLaws.ru. — URL: <https://rulaws.ru/government/Postanovlenie-Pravitelstva-RF-ot-03.05.2019-N-555/> (дата обращения: 30.03.2023).

3. Постановление Правительства РФ от 3 мая 2019 г. № 550 «Об утверждении Правил предоставления субсидии из федерального бюджета на государственную поддержку проектов по внедрению отечественных продуктов, сервисов и платформенных решений, созданных на базе «сквозных» цифровых технологий, в субъектах Российской Федерации в рамках реализации дорожных карт по направлениям развития «сквозных» цифровых технологий» [Электронный ресурс] // Документы системы «Гарант». — URL: <https://base.garant.ru/72240584/> (дата обращения: 30.03.2023).

4. Указ Президента РФ от 30 марта 2022 г. № 166 «О мерах по обеспечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской

Федерации» [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202203300001> (дата обращения: 30.03.2023).

5. Указ Президента РФ от 1 мая 2022 г. № 250 «О дополнительных мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Ведомости. — URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2023/02/15/963038-eksperti-pridumali-sem-strategii-importozamescheniya/> (дата обращения: 29.03.2023).

6. Официальный сайт «Ведомости» [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2023/02/15/963038-eksperti-pridumali-sem-strategii-importozamescheniya/> (дата обращения: 29.03.2023).

Синицын П. Ю.

студент

*Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики*

Борисова Т. А.

канд. ист. наук, доцент

*Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики*

Санкт-Петербург, Россия

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В МУНИЦИПАЛЬНОМ И ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. Данная статья рассматривает использование программного обеспечения (ПО) в муниципальном и государственном управлении в России. В работе обсуждаются роль ПО в управлении, успешные примеры его использования, а также проблемы, связанные с применением данной технологии. Также в статье представлено сравнение преимуществ и недостатков использования ПО в муниципальном и государственном управлении. В заключение делаются выводы о перспективах развития использования ПО в данных сферах и представлены меры для улучшения данного процесса.

Ключевые слова: программное обеспечение, муниципальное управление, государственное управление, использование ПО, преимущества и недостатки, успешные примеры, проблемы, перспективы развития, меры улучшения, Российская Федерация и цифровизация.

SOFTWARE IN MUNICIPAL AND STATE ADMINISTRATION IN RUSSIAN FEDERATION

Abstract. This article examines the use of software (SW) in municipal and state administration in Russia. The paper discusses the role of software in management, successful examples of its use, as well as problems associated with the use of this technology. The article also presents a comparison of the advantages and disadvantages of using software in municipal and state administration. In conclusion, conclusions are drawn about the prospects for the development of the use of software in these areas and measures are presented to improve this process.

Keywords: state provision, municipal administration, public administration, software use, benefits and implementation, successful examples, problems, development prospects, implementation of solutions, Russia.

Программное обеспечение (далее — ПО) в муниципальном и государственном управлении является одним из ключевых инструментов, обеспечивающих эффективность и качество предоставляемых государством услуг [1]. В современном мире, где технологии развиваются с удивительной скоростью, использование ПО позволяет значительно повысить эффективность и качество государственных услуг, оптимизировать бюджетные расходы и улучшить взаимодействие с гражданами и организациями.

Однако, несмотря на все преимущества, использование ПО в муниципальном и государственном управлении в России все еще имеет ряд проблем, связанных с отсутствием единой стратегии внедрения и использования ПО, недостаточной квали-

фикацией персонала, а также техническими проблемами [2].

Роль ПО в муниципальном управлении заключается в автоматизации процессов, связанных с управлением территорией муниципалитета, предоставлением государственных и муниципальных услуг, сбором и обработкой данных о жителях и предприятиях, а также контролем за исполнением муниципальных решений и законов [6].

В государственном управлении ПО играет ключевую роль, позволяя автоматизировать процессы, связанные с регулированием экономической и социальной сферы, обеспечением национальной безопасности и контролем за исполнением законов [1].

Примеры успешного внедрения и проблем использования ПО в муниципальном и государственном управлении рассмотрены в таблице 1.

Сравнение результатов использования ПО в муниципальном и государственном управлении показывает, что обе сферы могут получить значительную выгоду от автоматизации процессов с помощью ПО [1; 2]. Однако при использовании ПО в муниципальном управлении может возникать большая нагрузка на персонал, так как системы необходимо обновлять и поддерживать [2]. В государственном управлении, в свою очередь, проблемой может стать недостаток квалифицированных кадров, которые могут управлять сложными системами [1].

Также следует отметить, что в муниципальном управлении ПО может использоваться для более точного прогнозирования и планирования бюджета, что позволяет избежать непредвиденных расходов. В государственном управлении ПО может быть использовано для более точного мониторинга и контроля за соответствием государственных программ и законов [1].

Несмотря на преимущества использования ПО в обеих сферах, следует учитывать, что некоторые задачи все еще могут требовать личного взаимодействия с гражданами и автоматизация этих процессов может привести к снижению качества обслуживания [1].

**Примеры успешного внедрения и проблем ПО
в муниципальном и государственном секторе**

Муниципальное управление		Государственное управление	
Примеры успешного использования	Проблемы, связанные с использованием ПО	Примеры успешного использования	Проблемы, связанные с использованием ПО
Автоматизация процесса выдачи разрешений на строительство и реконструкцию объектов в г. Москве позволила сократить время на получение разрешений на 60 %, ускорить процесс и снизить затраты на обработку заявок	Неправильный выбор ПО, не отвечающего требованиям и задачам муниципального управления, что может привести к некорректной работе системы	Использование системы электронных торгов для государственных закупок позволило повысить прозрачность процесса, сократить время на проведение торгов, уменьшить затраты и снизить уровень коррупции	Недостаточная квалификация персонала по работе с ПО, что может приводить к некорректному использованию программных продуктов
Использование системы мониторинга качества городских дорог в г. Казани позволяет оперативно реагировать на возникающие проблемы и планировать работы по ремонту и обслуживанию дорог	Недостаточная интеграция ПО различных систем и программ, что приводит к дублированию информации и потере данных	Внедрение системы автоматизации налогового учета и отчетности позволило сократить время на заполнение налоговых деклараций и отчетов, а также повысить точность и достоверность информации	Недостаточная интеграция ПО различных систем и программ, что приводит к дублированию информации и потере данных
–	Недостаточная квалификация персонала по работе с ПО, что может приводить к некорректному использованию программных продуктов	–	Риск утечки конфиденциальной информации при использовании ПО, особенно в системах, связанных с национальной безопасностью

Источник: составлено авторами.

Таким образом, использование ПО в муниципальном и государственном управлении имеет свои преимущества и недостатки. Важно учитывать конкретные задачи и требования при выборе ПО для использования в обеих сферах [1; 2].

Для формирования выводов об использовании ПО в муниципальном и государственном управлении необходимо выделить преимущества и недостатки, а также предложить меры по улучшению использования ПО. Преимущества, недостатки и меры по улучшению использования ПО в муниципальном и государственном управлении представлены в таблице 2.

В современном мире информационные технологии играют все более важную роль в жизни общества. Программное обеспечение становится незаменимым инструментом для решения различных задач, связанных с муниципальным и государственным управлением [4; 5].

В связи с этим можно выделить несколько перспектив развития использования ПО в муниципальном и государственном управлении:

1. Автоматизация процессов управления.

Одной из главных перспектив развития использования ПО в муниципальном и государственном управлении является автоматизация процессов управления. В настоящее время в большинстве государственных и муниципальных учреждений процессы управления выполняются вручную, что приводит к ошибкам, задержкам и низкой эффективности [3]. Автоматизация процессов управления с помощью специального ПО позволит существенно улучшить качество и скорость выполнения задач, а также повысить прозрачность и ответственность в процессе принятия решений.

2. Внедрение новых технологий.

Еще одной перспективой развития использования ПО в муниципальном и государственном управлении является внедрение новых технологий. Например, блокчейн-технологии могут быть использованы для повышения уровня безопасности и прозрачности в процессе государственного и муниципального управления. Искусственный интеллект может быть использо-

**Преимущества, недостатки и меры
по улучшению использования ПО в муниципальном
и государственном секторе**

Преимущества, недостатки и меры по улучшению использования ПО в муниципальном и государственном управлении		
Преимущества	Недостатки	Меры по улучшению использования ПО
Улучшение эффективности и качества решений за счет автоматизации процессов	Высокие затраты на внедрение и обновление ПО, а также на обучение персонала	Централизация процессов управления позволит эффективнее использовать ПО и сократить затраты на его поддержку и обновление
Улучшение качества и скорости принятия решений за счет доступности и актуальности информации	Необходимость постоянного обновления и совершенствования систем, чтобы они могли эффективно решать все новые задачи	Повышение доступности ПО. Для того чтобы бюджетные организации смогли использовать ПО, необходимо, чтобы оно было доступно по более низкой цене или с возможностью использования бесплатных или открытых исходных кодов
Сокращение времени и затрат на выполнение административных процедур, что способствует повышению удобства и качества обслуживания граждан	Риск утечки конфиденциальной информации при использовании ПО	Обучение персонала. Для эффективного использования ПО необходимо обучение персонала, чтобы они могли правильно настраивать, использовать и обслуживать системы
Повышение прозрачности и открытости государственных процессов, что способствует борьбе с коррупцией	Возможность сбоев в работе системы из-за неправильного использования или технических проблем и ограниченность возможностей ПО для решения задач, требующих личного взаимодействия с гражданами	Совершенствование системы электронного документооборота. Развитие электронного документооборота позволит более эффективно использовать ПО и сократить время на обработку документов

Источник: составлено авторами.

ван для автоматической обработки больших объемов данных и анализа информации для принятия решений. Технологии интернета вещей могут быть использованы для мониторинга и контроля различных процессов, связанных с управлением [1; 6].

3. Улучшение качества услуг для населения.

Еще одной важной перспективой развития использования ПО в муниципальном и государственном управлении является улучшение качества услуг для населения. С помощью специальных программ можно упростить процедуры получения необходимых документов, заявлений и прочих документов, для получения которых на данный момент необходимо просто большое количество бюрократических инсталляций [6].

Использование ПО в муниципальном и государственном управлении имеет большой потенциал для улучшения эффективности и качества предоставляемых услуг. Правильно организованное использование ПО может сократить время и затраты на обработку информации, улучшить доступность и качество услуг для населения, а также повысить прозрачность и открытость государственных и муниципальных органов.

В заключение можно сделать вывод, что программное обеспечение играет важную роль в обеспечении эффективности и прозрачности муниципального и государственного управления в России. В современных условиях использование ПО позволяет автоматизировать многие процессы и повысить эффективность работы органов власти.

Список источников

1. *Богданова Н. В., Садилов А. Н.* Применение информационных технологий в государственном управлении: опыт и перспективы // Мир науки, культуры, образования. — 2018. — № 2. — С. 38–42.

2. *Горелов С. С., Литвинова Е. А.* Особенности использования программного обеспечения в муниципальном управлении // Вестник Новосибирского государственного универ-

ситета. Серия: Социально-экономические науки. — 2019. — Т. 19. — № 1. — С. 108–116.

3. Официальный сайт Президента России [Электронный ресурс]. — URL: <http://kremlin.ru/> (дата обращения: 03.04.2023).

4. Российская газета [Электронный ресурс]. — URL: <https://rg.ru/> (дата обращения: 23.03.2023).

5. *Шевцова Е. А., Толмачев В. И.* Применение программных продуктов в государственном управлении // Известия ПГУПС. — 2019. — № 1. — С. 57–64.

6. *Шефер М. И.* Информационные технологии в муниципальном управлении // Известия Волгоградского государственного технического университета. — 2017. — Т. 21. — № 8. — С. 6–11.

Кузьмина К. А.
канд. филол. наук, доцент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики

Суринович С. И.
студент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ВНИМАНИЯ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЙ

Аннотация. Статья посвящена анализу подходов к определению стратегического планирования. Авторы делают вывод о ключевых фокусах при интерпретации феномена «стратегического планирования» и предлагают свое видение стратегического планирования, акцентируя внимание на его ценности в условиях турбулентности.

Ключевые слова: стратегическое планирование, концепция стратегического планирования, стратегический менеджмент, ценность стратегического планирования.

STRATEGIC PLANNING AS AN OBJECT OF MANAGEMENT ATTENTION IN THE CONDITIONS OF CHANGE

Abstract. The article is devoted to analysis of approaches to definition of strategic planning. The authors conclude about the key tricks in the interpretation of the phenomenon of “strategic planning” and offer their vision of strategic planning, focusing on its values under conditions of turbulence.

Keywords: strategic planning, strategic planning concept, strategic management, value of strategic planning.

Концепция стратегического планирования берет свое начало в 1950-е гг., подъем популярности она испытала в 1960–1970-е гг. В этот период большинство управленцев считают, что стратегическое планирование поможет решить немалое количество вопросов в сфере управления и ведения бизнеса. Однако вскоре они начинают испытывать и некоторое разочарование в стратегическом планировании как процессе, так как его внедрение на предприятие не всегда дает ожидаемых результатов или ресурсозатратно. Несмотря на вполне естественные, обусловленные изменением реалий и историческим развитием менеджмента «качели интереса», в 1990-е гг. и далее феномен стратегического планирования снова становится объектом пристального внимания управленцев.

В текущих реалиях турбулентности деятельность предприятий без использования стратегического планирования представить невозможно, оно является одним из наиболее востребованных направлений в практическом преломлении в стратегическом менеджменте. По наблюдению исследователей, сама цифровизация является не всегда и не во всем

достаточным управленческим инструментом, в связи с этим повышается значимость стратегического управления. Все большую значимость в стратегировании приобретают сценарные подходы к планированию и Big Data.

Накопленные и сформулированные знания о «черных лебедях» (труднопрогнозируемых событиях с особыми характеристиками и последствиями, по Н. Талебу), «серых носорогах» (весьма вероятных и значительных по последствиям, хотя и игнорируемых угрозах, по М. Вукер) способствуют согласованному принятию стратегического планирования и пониманию внутри организации. Так, обычно при стратегическом планировании в компании избираются два-три сценария как наиболее довлеющие над организацией в условиях кризиса или неопределенности, выделенные реперные точки, которые помогают направлять фокусы управленческого внимания. С учетом масштаба компании группы специалистов-стратегов могут разрабатывать комплекс четких мер по отслеживанию сценариев и тенденций в области стратегических рисков, а итогом таких наблюдений обычно становятся вполне обоснованные изменения в методах и качестве стратегического планирования. Это в целом позволяет компании гибче реагировать на внешние вызовы и своевременно вносить изменения в стратегию или метод ее реализации.

Заметим, однако, что единственного и однозначного определения этого феномена нет, представления теоретиков и практиков стратегического менеджмента варьируются широко. Систематизируем многоплановость представления стратегического планирования в работах некоторых исследователей в таблице 1.

Так, проанализированные определения стратегического планирования можно ранжировать по таким ключевым составляющим, как:

- *процесс планирования* для достижения стратегических целей в долгосрочной перспективе, на системной основе, регулярно повторяющийся и включающий в себя этапы целеполагания, в том числе формулирование миссии, об-

Интерпретация «стратегического планирования» экспертами

№ п/п	Автор	Определение
1	Абрамов В. С. [1, с. 29]	<i>подход к целевому планированию</i> , «при котором ресурсы рассматриваются как средство достижения целей, а план включает набор нескольких альтернативных вариантов развития компании в зависимости от прогноза окружения деловой окружающей среды»
2	Ансофф И. [2]	«аналитический <i>процесс</i> , позволяющий определить будущее положение фирмы в зависимости от внешних условий деятельности»
3	Баринов В. А., Харченко В. Л. [3, с. 213]	« <i>стратегические цели</i> развития предприятия на основе прогноза его возможностей и изменений внешней среды, а также <i>выработка программы действий</i> по достижению этой цели»
4	Корнилова Э. С. [4, с.104–105]	«специальная <i>деятельность</i> , которая является <i>одной из главных управленческих функций</i> , и которая состоит в разработке долгосрочных управленческих решений, ориентированных на достижение целей изменения внутренней среды производственных структур в рамках их перспективного видения будущего, и использующих в качестве базиса наиболее вероятные прогнозы, что позволяет формировать экономически целесообразные программы и проекты развития, а также контроля их последующей реализации»
5	Минаков А. В. [5, с. 218]	«планирование с учетом долгосрочности — стратегическое планирование, посредством которого есть возможность <i>формулирования</i> четкого <i>направления развития</i> , относительно приоритетности, а также четкого распределения ресурсных потоков»

раза желаемого будущего и стратегических приоритетов, постановку генеральной цели с последующей ее декомпозицией по уровням; аналитики сред и потенциала; генерацию, валидацию, имплементацию стратегических альтернатив и оценку результатов их внедрения;

- *составляющая функции планирования* в тетраде основных функций управления: планирование, координация (организация), мотивация, контроль;
- *управленческая деятельность* по принятию предварительных взаимосвязанных и взаимовлияющих стратегических *управленческих решений*, нацеленных на исключение разрыва между текущим и желаемым состоянием объекта управленческого воздействия (организации, системы, процесса, функции, проекта, продукта и т. п.), в качестве составляющей системы управления изменениями для обеспечения конкурентного преимущества компании на долгосрочную перспективу;
- *комплекс управленческих инструментов* (методов, способов, приемов и практик и т. п.) для формирования образа желаемого будущего и достижения стратегических приоритетов и некоторые другие подходы.

Отразим наше представление стратегического планирования с позиций его ценности в организации (рис. 1):

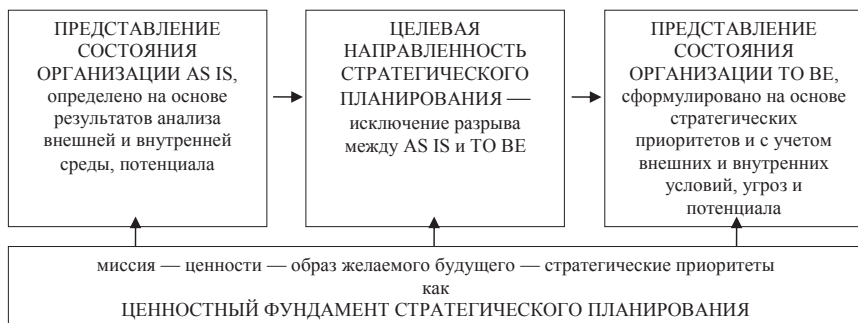


Рис. 1. Интерпретация стратегического планирования

Таким образом, проанализировав варианты определений и подходов к объяснению феномена стратегического планирования, мы можем заключить, что стратегическое планирование относительно организации как объекта управления — это *разработка и формулирование представления развития организации в долгосрочном временном горизонте, в основе*

которого лежат: 1) ценностные ориентиры миссии, образа желаемого будущего, стратегических приоритетов организации; 2) результаты анализа ее внешней и внутренней среды, а 3) целевая направленность этого процесса является обеспечение наибольшей вероятности эффективной деятельности организации и исключения разрыва между текущим состоянием и целевым в пределах существующих технологических достижений.

Список источников

1. *Абрамов В. С., Абрамов С. В.* Стратегический менеджмент: учебник и практикум для вузов / под ред. В. С. Абрамова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2023. — 444 с.

2. *Ансофф И.* Стратегическое управление. — М.: Экономика, 1989. — С. 519.

3. *Баринов В. А., Харченко В. Л.* Стратегический менеджмент: учебное пособие. — М.: Инфра-М, 2014. — 237 с.

4. *Корнилова Э. С.* Типы и виды стратегического планирования развития производственных предпринимательских структур // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. — 2022. — № 3 (60). — С. 104–112.

5. *Минаков А. В.* Стратегическое планирование как основа долгосрочного развития региональной экономики // Modern Economy Success. — 2023. — № 2. — С. 218–226.

Кузьмина К. А.
канд. филол. наук, доцент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики

Ивашкина В. И.
студент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия

КОРПОРАТИВНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ В СФЕРЕ ГОСТЕПРИИМСТВА В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЙ

Аннотация. Статья посвящена анализу корпоративной социальной ответственности в современных реалиях и в условиях динамичных изменений. Делается акцент на роль корпоративной социальной ответственности в организациях сферы гостеприимства. Авторы предлагают свое видение феномена с позиций необходимости устойчивого развития.

Ключевые слова: корпоративная социальная ответственность, устойчивое развитие, организации сферы гостеприимства.

CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY FOR HOSPITALITY ENTERPRISES IN THE CONDITION OF CHANGE

Abstract. The article is devoted to the analysis of corporate social responsibility in modern realities and in the conditions of dynamic changes. Emphasis is placed on the role of corporate social responsibility in hospitality organizations. The authors offer their vision of the phenomenon from the perspective of the need for sustainable development.

Keywords: corporate social responsibility, sustainable development, hospitality organizations.

Одним из векторов развития на сегодняшний день является концепция устойчивого, или гармоничного, развития (ESG). Корпоративная социальная ответственность (далее — КСО) является одним из тех инструментов, который способствует достижению целей устойчивого развития. Отметим, что единого толкования феномена КСО исследователями на настоящий момент нет. Однако результаты дефиниционного анализа и контент-анализа, предпринятого авторами в рамках исследования обширного корпуса научных публикаций, говорят о том, что в целом концептуальные сходства зарубежных и отечественных авторов в определении и позиционировании КСО [1; 2] очевидны. Мы определяем КСО следующим образом. КСО — это комплекс добровольно взятых организацией обязательств, нацеленных на осознанное создание положительного для общества эффекта в его социально-культурном, экономическом и экологическом аспектах и в ответ на потребности этого общества. Данные обязательства обусловлены миссией организации, основаны на принятии фундаментальных ценностей организации, закреплены в ее бизнес-модели и прин-

циях взаимодействия с заинтересованными сторонами, воплощаются в ее деятельности, принимаемых решениях и отражаются в поведении ее сотрудников.

Несомненно, что способность организации успешно функционировать напрямую связана с ее способностью интегрировать свои усилия в социальную сферу для достижения большего эффекта в реализации блага — выполнении миссии организации, во-первых, и для достижения целей устойчивого развития, во-вторых. Нельзя не отметить, что новые реалии, внешние вызовы и потребности общества знаково влияют на развитие бизнес-модели компании и особенности взаимодействия компании с другими участниками социально-экономических отношений.

При этом еще классики КСО отмечали положительный ее эффект на устойчивость в развитии самой компании, выраженный, в том числе, и в увеличении стоимостного капитала компании [3]. Концепция КСО, в свою очередь, также развивается, отражая в своем генезисе изменения во внешней среде, влияние новых технологий и становление нового технологического, геополитического и экономического уклада, развитие государственной социальной политики, а также неразрывно связанных с этим новых социально-экономических и социально-культурных потребностей общества.

Все это предопределяет значимость управления не только в целях максимизации прибыли, но и по ценностям, одной из которых является рост общественного благосостояния, где одну из важных составляющих вносит КСО. И в этом плане корпоративная устойчивость (которая предполагает стремление организаций к устойчивому долгосрочному развитию в постоянном взаимодействии с внешней средой и сотрудничестве с заинтересованными лицами) включает в себя составляющую социальной ответственности, наряду с экономической и экологической ее составляющими. Таким образом, возрастающая роль КСО в условиях значимых динамических изменений во внешней среде отражается на внутренней среде компании и ее деятельности.

Особое звучание КСО приобретает в индустрии гостеприимства. Объясняется это тем, что предприятия размещения

являются как объектом, так и субъектом устойчивого развития. Как часть индустрии гостеприимства (и шире — туризма) отели, гостиницы и другие коллективные средства размещения оказывают воздействие на социальную, культурную, экономическую и природную среду дестинаций. Это во многом обуславливает роль предприятий размещения в поддержании сбалансированного взаимодействия современного общества, экономики и окружающей среды.

В связи с этим для современной компании индустрии гостеприимства как составляющей туристической отрасли, для успешного и динамичного развития важно уделять внимание формированию, оценке, развитию эффективности КСО, осознанно проводить ценностные ориентиры компании, учитывать потребности заинтересованных сторон. Мероприятия в рамках КСО помогают упрочить внутреннюю среду компании, сбалансировать систему мотивации компании (нематериальную ее составляющую) и укрепить корпоративную культуру за счет сопричастности в создании пользы для общества и окружающей среды, а также за счет принятия общих, объединяющих целей и интересов. Более осознанное восприятие КСО как системы взаимоотношений внутри компании и во внешней среде, понимание значения КСО для развития общества в целом способствуют развитию самой компании через нацеленность на выполнение ее миссии.

Список источников

1. *Беганская И. Ю., Морозова В. К., Меликова В. В.* Понятие и генезис корпоративной социальной ответственности // Наука и практика регионов. – 2021. – № 2 (23). – С. 69–74.

2. *Мельник М. В., Велиханов М. Т.* Корпоративная социальная ответственность как инструмент достижения устойчивого развития // Инновационное развитие экономики. — 2022. — № 5 (71). — С. 95–102. — DOI: 10.51832/222379842022595

3. *Davis K., Blomstrom R.* Business and Society: Environment and Responsibility. — N. Y.: McGraw-Hill, 1975. — P. 174–175.

Тихомиров М. М.

Радкевич Д. Р.

Гусев Д. В.

Саушкин Р. Р.

студенты

Санкт-Петербургский университет

технологий управления и экономики

Санкт-Петербург, Россия

ТЕНДЕНЦИИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация. В статье изучается нынешнее состояние импортозамещения программного обеспечения в России. Производится анализ текущей ситуации на рынке отечественного программного обеспечения. Анализируются тенденции, темп и проблематика процесса импортозамещения программного обеспечения.

Ключевые слова: импорт, программное обеспечение, информационные технологии, импортозамещение программного обеспечения, государственное регулирование.

*Tikhomirov M. M.
Radkevich D. R.
Gusev D. V.
Saushkin R. R.*

TENDENCIES OF SOFTWARE IMPORT SUBSTITUTION IN THE RUSSIAN FEDERATION: PROBLEMS AND PERSPECTIVES

Abstract. This article discusses current state of import substitution of software in Russia. The analysis of the current situation on the domestic software market is carried out. The trends, pace and problems of the software import substitution process are analyzed.

Keywords: import, software, information technologies, software import substitution, state regulation.

Отечественный опыт работы с иностранными программными комплексами показывает, что существует необходимость реализации политики импортозамещения, обусловленная взаимовлиянием геополитической и экономической сфер жизни общества.

Данная политика проводится с целью повышения независимости российского ИТ-сектора от иностранных продуктов и создания конкурентоспособных отечественных продуктов. Импортозамещение программного обеспечения находится в центре внимания российского правительства. Об этом говорит разрабатываемый Правительством Российской Федерации нормативный акт [4], в котором разработка отечественного ПО отнесена к группе проектов технологического суверенитета, что указывает на важность ее проведения.

Успех импортозамещения зависит от множества факторов, таких как наличие инвестиций в разработку отечественного

ПО, спрос на отечественные программные продукты, наличие отечественных аппаратных платформ.

В настоящее время имеются сложности в создании отечественных аппаратных комплексов для широкого круга потребителей, поскольку для этого необходимы большой объем инвестиций, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, значительное количество квалифицированных специалистов.

В связи с этим были попытки интеграции отдельных отечественных комплектующих в уже имеющиеся на рынке продукты дружественных стран, например, Правительство РФ попросило *Lenovo* (китайского поставщика компьютерной техники, периферийных и мобильных устройств) выпустить ноутбуки на российских процессорах. Такие устройства производились ограниченными партиями и в связи с этим не появились в открытой продаже.

В области отечественных интернет-сервисов в данный период времени продукты ООО «Яндекс» занимают наибольшую часть рынка в сегментах поиска, рекламы, Райдтех, сервисов объявлений. Чтобы развивать уже имеющуюся продукцию, отечественным разработчикам требуется привлекать инвесторов извне или же заниматься реинвестициями, как «Яндекс». Данная компания вкладывает прибыль от устоявшихся на рынке продуктов, таких как «Поиск» и «Портал», «Такси» на территории России и СНГ, вкладывает прибыль в основные направления, такие как электронная коммерция, пищевые технологии, доставка, развлекательные сервисы, финансовые технологии, а также в аппаратно-программные комплексы, наподобие «Яндекс.Станции».

Поэтому создание новых, аналогичных *YouTube*, *Twitch* и *Instagram* (социальная сеть, признанная в России экстремистской. Разработана запрещенной в России организацией *Meta*) сервисов компаниями, не имеющими приносящих высокую прибыль продуктов, имеет трудности еще на этапе поиска инвестиций. После поиска инвесторов для создания таковых сервисов необходимо проводить исследования, позволяющие установить причины их популярности.

Чтобы конкретизировать текущую тенденцию импортозамещения на территории РФ, проведем анализ официальной статистики, приведенной в Единой межведомственной информационно-статистической системе (ЕМИСС).

Для оценки текущего прогресса импортозамещения в таблицах 1, 2 приведены соответствующие данные ЕМИСС и Единого реестра программного обеспечения соответственно.

Таблица 1

**Доля импортной электронной продукции
и информационного обеспечения [1]**

Год	2021				2022			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Квартал								
Процент	64,5	71,2	70,7	70,3	67,7	79,0	76,0	73,0

Исходя из данных показателей, можно сделать вывод о том, что за отчетный период 2022 г. доля импортной продукции возросла по сравнению с аналогичным периодом 2021 г.

Таблица 2

**Отчет, отображающий количество заявлений
на включение в Реестр российского ПО и движение числа
ПО в данном реестре [2]**

Год	Количество заявлений	Одобрено заявлений на включение	Отклонено заявлений на включение	Одобрено заявлений на исключение
2018	1 865	820	0	28
2019	2 562	883	0	8
2020	5 302	2 331	164	33
2021	8 707	3 663	228	22
2022	20 096	3 741	90	249
2023	5 160	886	39	504
Итого:	43 692	12 324	521	844

На основании этих данных можно сделать следующий вывод — с момента введения санкций число заявлений на включение в Реестр российского ПО значительно выросло.

Текущими препятствиями высокому темпу импортозамещения программного обеспечения в России являются следующие:

1. Нехватка квалифицированных специалистов. По данным Минцифры [3], на 2021 г. дефицит ИТ-кадров составляет от 500 тыс. до 1 млн человек.

2. Малое количество отечественного аппаратного обеспечения на рынке. На данный момент большая часть комплектующих ЭВМ, сетевого оборудования, периферии импортируется. Текущая доля отечественных решений в данных отраслях составляет 3 %, а именно 15 тыс. ПК и 8 тыс. серверов и систем хранения данных [5].

3. Финансирование. Для замещения уже используемого ПО требуются значительные инвестиции, так как требуется адаптировать ИТ-ландшафт и бизнес-процессы организации под вводимую вновь систему.

К сожалению, из-за нынешней социально-экономической обстановки потребность в отечественной продукции является очень высокой, так как большинство импортных компаний — разработчиков программного обеспечения отказывается от продаж и сопровождения своих продуктов на территории России. По мнению эксперта Екатерины Бурчиной, директора компании «Мой Офис», многие компании неохотно переходят на отечественную продукцию, а то и вовсе отказываются от такого перехода. Также импортозамещение отрасли происходит медленно из-за отсутствия финансирования, а также недостатка знаний государственных ведомств о технологиях и способах их использования. Исходя из этого, требуется изучить, какими средствами возможно увеличить темп импортозамещения в стране.

Увеличение скорости импортозамещения требует многоаспектного подхода, включающего рассмотрение целого ряда экономических, социальных и политических факторов. Вот несколько стратегий, которые потенциально могут ускорить темпы импортозамещения:

1. Увеличение инвестиций в малые и средние предприятия. Инвестиции во внутреннее производство могут помочь модер-

низировать и расширить отечественную ИТ-отрасль, сделав ее более конкурентоспособной и эффективной. Это может быть сделано за счет государственных или частных инвестиций. Инвестиции в средние предприятия имеют большую актуальность, поскольку крупные предприятия могут позволить себе рефинансирование.

2. Содействие инновациям и передаче технологий. Инновации и передача технологий могут способствовать повышению конкурентоспособности отечественной промышленности. Правительство может стимулировать фирмы к инвестированию в исследования и разработки, а также содействовать передаче технологий и знаний из-за рубежа.

3. Повышение количества квалифицированных специалистов. Квалифицированная рабочая сила является одним из важных факторов дальнейшего развития отрасли. Правительство может инвестировать в программы образования и предоставлять ИТ-компаниям стимулы для найма и обучения новых работников.

4. Поощрение внутреннего спроса. Поощрение внутреннего спроса на товары отечественного производства может поддерживать рост отечественных компаний — разработчиков ПО. Правительство может использовать политику государственных закупок для поддержки отечественных поставщиков и поощрять потребителей покупать товары отечественного производства с помощью кампаний и маркетинговых инициатив.

Таким образом, темпы реализации импортозамещения программного обеспечения напрямую зависят от политики российского правительства, реализуемой в данной области.

Список источников

1. Данные Единой межведомственной информационно-статистической системы [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. — URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/57826#> (дата обращения: 29.03.2023).

2. Данные Единого реестра программного обеспечения [Электронный ресурс]: аналитический отчет, отображающий

количество программного обеспечения, которое было включено в Реестры, которому было отказано во включении в Реестры и которое было исключено из Реестров // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. — URL: <https://reestr.digital.gov.ru/analytics/software-counter/> (дата обращения: 29.03.2023).

3. Минцифры: Дефицит ИТ-кадров достигает миллиона человек [Электронный ресурс] // Новостной портал Rg.ru. — URL: <https://rg.ru/2021/02/16/mincifry-deficit-it-kadrov-dostigaet-milliona-chelovek.html> (дата обращения: 29.03.2023).

4. Проект Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении приоритетных направлений проектов технологического суверенитета и проектов структурной адаптации экономики Российской Федерации и порядке определения соответствия проектов требованиям к проектам технологического суверенитета и проектам структурной адаптации экономики Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Федеральный портал проектов нормативных правовых актов. — URL: <https://regulation.gov.ru/projects/List/AdvancedSearch?type=Grid#npa=136072> (дата обращения: 29.03.2023).

5. Шадаев назвал долю компьютеров с российскими процессорами на рынке [Электронный ресурс] // Новостной портал News.ru. — URL: <https://news.ru/vlast/shadaev-nazval-dolyu-kompyuterov-s-rossijskimi-processorami-na-rynke/> (дата обращения: 29.03.2023).

*Уваров П. В.
студент
специалист по автоматизации учебного процесса
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики
Санкт-Петербург, Россия*

ПОСТРОЕНИЕ БАЙЕСОВСКОЙ СЕТИ ДЛЯ ВЫБОРА ERP-СИСТЕМ

Аннотация. В статье исследуется проблема принятия решения в выборе ERP-систем. Дается описание общего алгоритма принятия решения о внедрении ERP-системы. Определяются цели внедрения и критерии выбора ERP-системы. Проводится адаптация метода байесовской сети доверия под задачу оптимального выбора ERP-системы. Приводятся примеры использования байесовских сетей доверия при определенных параметрах критериев.

Ключевые слова: ERP, байесовская сеть доверия, принятие решений.

Uvarov P. V.

BUILDING A BAYESIAN NETWORK FOR CHOOSING ERP SYSTEMS

Abstract. The article deals with the problem of decision-making when choosing ERP systems. A description of the general algorithm for making a decision on the implementation of an ERP system is given. The goals of implementation and the criteria for choosing an ERP system are defined. The Bayesian trust network method is adapted to the problem of optimal

choice of an ERP system. Examples of the use of Bayesian trust networks for certain criteria parameters are given.

Keywords: ERP, bayesian network of trust, decision making.

Достигнув определенного уровня зрелости, когда организация стабильно функционирует, а руководство имеет четкое представление о существующих бизнес-процессах, поднимается вопрос о дальнейшем пути развития системы управления. В случае, если выбран путь внедрения в организацию методологии ERP, необходимо понимать, что проект внедрения подобных систем характеризуется высокой степенью сложности технологических процессов, финансовыми и временными затратами, а также вероятностью несоответствия ожиданий и конечного результата. Чтобы снизить риски провала проекта, следует разработать или применить уже существующие комплексные экономико-математические методы, помогающие ЛПП сделать адекватный выбор, в соответствии с финансовыми, функциональными возможностями и целями предприятия.

Алгоритм действий должен установить соответствие между целями внедрения ERP-системы и стратегическими целями и задачами предприятия. Первым этапом процедуры принятия решения о внедрении выступает формирование групп критериев, по которым проводится сравнительная оценка программных продуктов. Затем следует установить важность критериев в пределах каждой группы и оценить существующие альтернативы ERP-систем по всем параметрам [1]. Полученные результаты нужно проанализировать в разрезе существующих ограничений. При возникновении проблемы принятия решения на данном этапе можно провести дополнительный анализ о возможности снижения жесткости критериев. Если жесткость критериев невозможно снизить, то скорее всего от внедрения системы стоит отказаться. В противном случае нужно вернуться к этапу формирования критериев и повторять процедуру, пока не будет выбран наиболее подходящий вариант ERP-системы.

Приступая к построению модели принятия решения, необходимо определить цели моделирования. Основной целью является выбор ERP-системы из предложенных альтернатив. Для ее достижения нужно выполнить ряд задач (подцелей) и установить их результат. Так, для того чтобы понять, какая ERP-система подходит больше всего, нужно сначала определить основной вид деятельности организации, количество сотрудников, архитектуру существующей информационной системы, определить возможные технологии внедрения и использования ERP-системы, установить возможные сроки и бюджет проекта. В зависимости от характеристик организации и предъявляемых требований к ERP-системе разнится эффективность внедряемого решения. В литературе, посвященной проектированию и разработке КИС, можно насчитать десятки различных критериев сравнения, разбитых на категории, такие как требования организации, применяемые технологии, совокупная стоимость и др. В рамках данной работы выбрано шесть критериев, достаточных для наглядной демонстрации метода сравнения ERP-систем: «Вид деятельности», «Масштаб фирмы», «Интегрирование с БД», «Применяемая технология», «Допустимые сроки внедрения», «Совокупная стоимость владения».

В качестве примера рассмотрим применение байесовских сетей доверия для принятия решения о внедрении и выборе ERP-системы. Байесовская сеть представляет собой вероятностно-графовую модель, где отражены зависимости множества событий и гипотез, в соответствии с формулой Байеса (1):

$$P(A|B) = \frac{P(B|A)P(A)}{P(B)}, \quad (1)$$

где $P(A)$ — априорная вероятность гипотезы A ; $P(A|B)$ — вероятность гипотезы A при наступлении события B (апостериорная вероятность); $P(B|A)$ — вероятность наступления события B при истинности гипотезы A ; $P(B)$ — полная вероятность наступления события B [3].

Адаптируя данную методологию под задачу оптимального выбора, можно определить вероятность соответствия рассма-

твиваемых ERP-систем и требований к ним, выдвигаемых фирмой. Таким образом, возникновение событий *A* можно представить в виде множества альтернатив программных решений, находящихся во взаимной зависимости от событий *B*, которыми выступают критерии выбора ERP-систем. Имея набор альтернатив и критериев, можно установить вероятности соответствий между ними на основе экспертных оценок (табл. 1 [2]).

Таблица 1

**Фрагмент таблицы условных вероятностей
альтернатив и признаков**

Факторы	Факторные признаки	Альтернативы ERP-систем					
		Oracle	MS	SAP	Парус	Галактика	1С
Вид деятельности	Производство	0,10	0,15	0,90	0,45	0,45	0,34
	Услуги	0,35	0,43	0,05	0,28	0,28	0,33
	Иное	0,55	0,43	0,05	0,28	0,28	0,33

Используя эти данные, нужно по каждому критерию составить соответствующие таблицы условных вероятностей. В них в процентах указываются соотношения критериев и различных наборов альтернатив ERP-систем. Составив все необходимые таблицы, можно получить графическое отображение соотношений всех альтернатив и критериев в виде байесовской сети доверия. Каждая альтернатива связана со всеми критериями выбора, где значения последних отражают соответствующие значения из построенных таблиц условных вероятностей соответствия альтернатив и признаков.

Первый вариант. Рассмотрим вариант для производственной организации малого бизнеса. Руководству требуется в кратчайшие сроки и с минимальными затратами внедрить ERP-систему в существующую информационную систему организации, ядром которой является база данных на PostgreSQL. После уточнения соответствующих критериев байесовская сеть примет следующий вид. Проанализировав полученный результат, ЛПР придет к выводу, что из представленных альтернатив для организации с наибольшей вероятностью подойдет решение от фирмы «1С» (рис. 1).

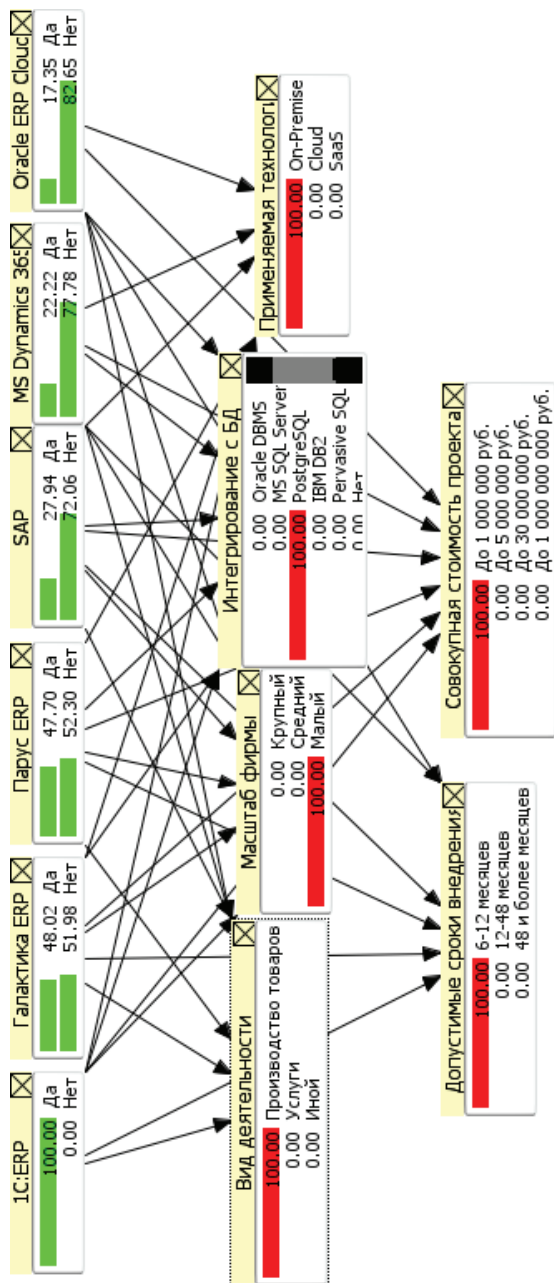


Рис. 1. Байесовская сеть доверия для первого варианта (составлено автором с применением ПО “Nugin Expert” на основе собственной разработки)

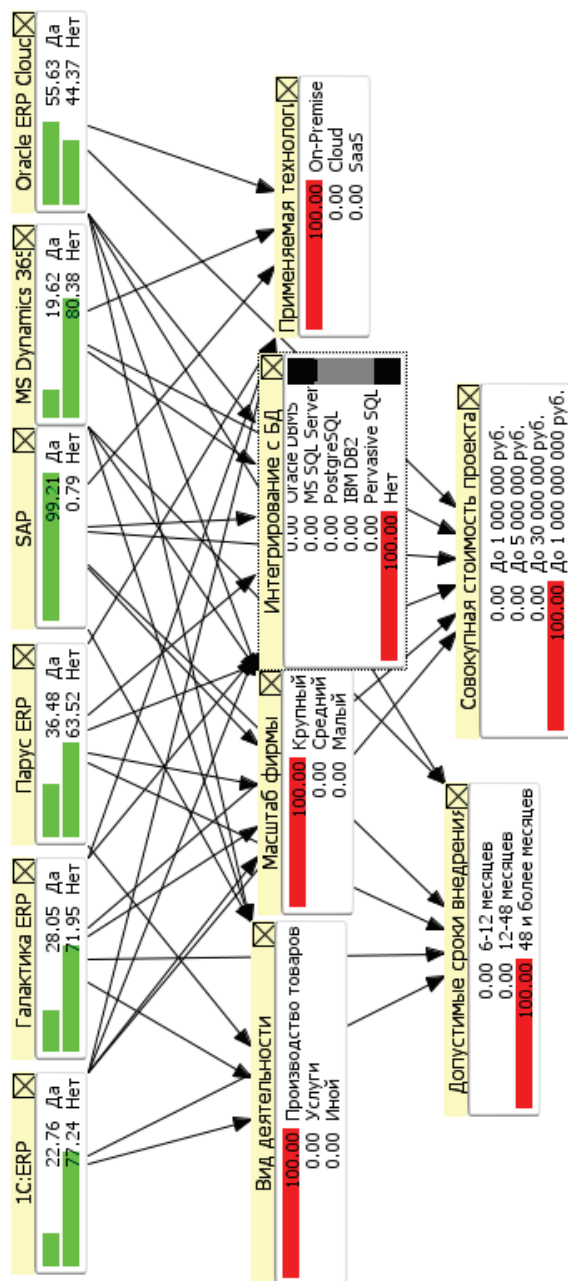


Рис. 2. Байесовская сеть доверия для первого варианта (составлено автором с применением ПО “Hugin Expert” на основе собственной разработки)

Второй вариант. Крупный промышленный комплекс намеревается улучшить свою систему управления. Принято решение в пользу перехода на новую ERP-систему. На реализацию проекта выделен крупный бюджет и после консультаций определены сроки. После уточнения критериев байесовская сеть приняла такой вид. Следуя полученным результатам, ЛПП может сделать вывод, что в данной ситуации наиболее подходящими ERP-системами будут решения от “SAP” или “Oracle” (рис. 2).

Если после уточнения критериев ЛПП затрудняется с выбором системы, то следует включить дополнительные критерии. Если ни одна из альтернатив не подходит к предъявленным критериям, то стоит перестроить байесовскую сеть на основе иных альтернатив и пересчитать вероятности соответствия. В итоге получена модель экспертной системы на основе байесовской сети доверия. Данная модель может быть расширена и оптимизирована как за счет привлечения большего количества экспертов, так и за счет придания ей уникальности на основе потребностей организации.

Список источников

1. Павлов А. А. Выбор ERP-системы как задача оптимизации экономико-математической модели // Аллея науки. — 2021. — Т. 1. — № 12 (63). — С. 124–133.

2. Звягин Л. С. Метод байесовских сетей и ключевые аспекты байесовского моделирования // Международная конференция по мягким вычислениям и измерениям. — 2019. — Т. 1. — С. 30–34.

3. Леваньков Б. В., Выборов Е. М., Яковенко Н. И. Система поддержки принятия врачебных решений в медицинской диагностике на основе байесовских сетей // Известия Российской военно-медицинской академии. — 2020. — Т. 39. — № 4. — С. 39–43. — DOI: 10.17816/RMMAR52782

Черенов Д. В.
студент
Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики

Васильева О. О.
канд. экон. наук, доцент
РГПУ им. А. И. Герцена
Санкт-Петербург, Россия

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ

Аннотация. В быстро меняющемся мире, где технологии постоянно развиваются и становятся неотъемлемой частью нашей повседневной жизни, страны, инвестирующие в цифровую инфраструктуру и инновации, скорее всего, будут иметь конкурентные преимущества. Проект «Цифровая экономика» призван вывести Россию на передовые позиции в глобальной цифровой экономике и повысить ее международную конкурентоспособность.

Ключевые слова: национальный проект, цифровые ресурсы, цифровая экономика.

Cherenov D. V.
Vasileva O. O.

GOVERNMENT SUPPORTING THE DIGITAL ECONOMY DEVELOPMENT IN RUSSIA

Abstract. In a rapidly changing world where technology is constantly evolving and becoming an increasingly integral part of our daily lives, countries investing in digital infrastructure and

innovation are likely to have competitive advantages. The Digital Economy project aims to bring Russia to the forefront of the global digital economy and increase its international competitiveness.

Keywords: National project, digital resources, digital economy.

В последние годы цифровая экономика в России неуклонно растет благодаря сочетанию государственной поддержки, инвестиций частного сектора и растущего потребительского спроса на цифровые продукты и услуги. Драйверами развития цифровой экономики в России являются следующие:

1. Рост рынка электронной коммерции в России: по оценкам EWDN, в 2021 г. объем онлайн-продаж достиг 49 млрд долларов. Этот рост обусловлен увеличением проникновения интернета, ростом располагаемых доходов и расширением таких онлайн-маркетов, как *Wildberries* и *Ozon* [1].

2. Распространение цифровых платежей. Использование цифровых методов оплаты, таких как банковские карты и мобильные кошельки, быстро растет в России. По данным исследования, проведенного *Visa*, 71 % российских потребителей в настоящее время используют цифровые платежи, по сравнению с 60 % в 2019 г. [4].

3. Российское правительство активно продвигает оцифровку государственных услуг, поставив цель к 2024 г. обеспечить доступность 80 % государственных услуг в режиме онлайн. Это привело к развитию цифровых платформ, таких как «Госуслуги», которые позволяют гражданам получать доступ к широкому спектру государственных услуг в режиме онлайн [2].

4. Российское правительство вкладывает значительные средства в развитие цифровой инфраструктуры, включая высокоскоростные интернет-сети, центры обработки данных и услуги облачных вычислений. Ожидается, что эти инвестиции поддержат рост цифровых предприятий и услуг, а также улучшат доступ к цифровым продуктам и услугам для потребителей.

5. В России развивается экосистема технологических стартапов, в последние годы появилось несколько успешных стартапов,

апов. Этому способствовали государственная поддержка, инвестиции частного сектора и растущий пул талантливых специалистов в области технологий.

Однако развитие цифровой экономики в России сопряжено с рядом серьезных проблем, таких как:

1. Опасения представителей бизнес-сообщества и рядовых граждан по поводу государственного контроля и цензуры, а также вопросы, связанные с конфиденциальностью данных и кибербезопасностью.

2. В стране все еще существуют значительные различия в доступе к интернету и цифровой грамотности, причем сельские районы и пожилое население отстают от городских районов и молодого поколения.

В целом, хотя цифровая экономика в России растет, все еще есть значительные возможности для дальнейшего развития и совершенствования инструментов ее реализации [3].

Реализация национальной программы «Цифровая экономика» в России предусматривает комплекс мер, направленных на создание в стране современной, эффективной цифровой экономики. Рассмотрим некоторые ключевые аспекты реализации программы:

1. Развитие цифровой инфраструктуры предусматривает развитие высокоскоростных интернет-сетей, центров обработки данных и другой цифровой инфраструктуры для поддержки роста цифровых услуг и бизнеса.

2. Повышение цифровой грамотности направлено на повышение уровня цифровых навыков и грамотности населения посредством образовательных и обучающих программ.

3. Оцифровка государственных услуг предполагает перевод государственных услуг и процессов в цифровой формат для повышения эффективности, сокращения бюрократии и повышения прозрачности.

4. Повышение информационной безопасности направлено на улучшение возможностей России в области кибербезопасности для защиты от киберугроз и атак.

5. Содействие развитию цифрового здравоохранения предполагает внедрение цифровых технологий и инструментов в секторе здравоохранения для улучшения доступа к медицинским услугам и качества обслуживания.

6. Поддержка цифровой промышленности предусматривает содействие развитию цифровой промышленности и бизнеса, включая электронную коммерцию, разработку программного обеспечения и производство цифрового контента [5].

Для достижения этих целей реализация национальной программы «Цифровая экономика» в России предполагает значительные инвестиции и поддержку со стороны государства, а также сотрудничество между государственными органами и компаниями частного сектора. Программа направлена на создание полностью интегрированной цифровой экосистемы, охватывающей широкий спектр секторов, от инфраструктуры до здравоохранения и промышленности, а также на стимулирование инноваций и конкурентоспособности российской экономики.

Перспективы распространения цифровой экономики в России в целом позитивны, что обусловлено несколькими факторами:

1. Российское правительство демонстрирует твердую приверженность развитию цифровой экономики, осуществляя значительные инвестиции и политические инициативы, направленные на развитие цифровой инфраструктуры, поддержку цифрового бизнеса и повышение уровня цифровой грамотности [5].

2. Российские потребители все активнее используют цифровые продукты и услуги, включая электронную коммерцию, цифровые платежи и онлайн-развлечения.

3. В России развивается экосистема стартапов, в последние годы появилось несколько успешных стартапов.

4. Географическое положение и природные ресурсы России делают ее привлекательным партнером для международного сотрудничества в области цифровой экономики.

В целом, цифровая экономика в России характеризуется существенным преобладанием драйверов развития над ограничениями, чему способствуют инициативы правительства, потребительский спрос и растущая экосистема стартапов.

Проведенный анализ позволяет рассмотреть следующие рекомендации по совершенствованию реализации национального проекта «Цифровая экономика» в России:

1. Увеличение инвестиций в цифровую инфраструктуру. Для поддержки роста цифровой экономики необходимо увеличить инвестиции в цифровую инфраструктуру, включая высокоскоростные интернет-сети, центры обработки данных и услуги облачных вычислений. Это поможет улучшить связь и доступ к цифровым услугам для всех граждан и предприятий по всей стране.

2. Стимулировать инновации и предпринимательство. Чтобы стимулировать развитие цифровых предприятий и услуг, важно поощрять инновации и предпринимательство с помощью финансирования, образования и программ поддержки. Это поможет создать процветающую экосистему стартапов, которая необходима для роста цифровой экономики.

3. Решить проблемы конфиденциальности данных и кибербезопасности. Для того чтобы граждане и предприятия могли доверять цифровым услугам и безопасно пользоваться ими, важно решить проблемы, связанные с конфиденциальностью данных и кибербезопасностью. Этого можно достичь путем разработки надежных нормативных актов по защите данных и стандартов кибербезопасности, а также с помощью образовательных и просветительских программ.

4. Повышение уровня цифровой грамотности и образования. Для того чтобы все граждане могли пользоваться преимуществами цифровой экономики, важно повысить уровень цифровой грамотности и образования. Этого можно достичь путем инвестиций в программы цифрового образования, включая обучение учителей и студентов, а также путем реализации инициатив по повышению цифровой грамотности среди старших поколений.

5. Содействовать международному сотрудничеству. Чтобы максимально использовать потенциал цифровой экономики, важно развивать международное сотрудничество, особенно в таких областях, как трансграничная электронная коммерция,

цифровые платежи и обмен данными. Этого можно достичь за счет партнерства с другими странами и участия в международных организациях и инициативах.

6. Устранение цифрового разрыва. Чтобы обеспечить всем гражданам равный доступ к цифровым услугам и возможностям, важно устранить цифровое неравенство, особенно в сельских и отдаленных районах. Этого можно достичь с помощью инициатив по улучшению связи, поддержки цифрового предпринимательства и инвестиций в программы цифрового образования и обучения [6].

В целом, для успешной реализации национального проекта «Цифровая экономика в России» потребуются скоординированные усилия правительства, частного сектора и гражданского общества, а также долгосрочные обязательства по поддержке роста цифровой экономики.

Список источников

1. Бекбергенева Д. Е. Исследование цифрового менталитета населения региона // Экономика и управление. — 2021. — Т. 27. — № 8. — С. 603–611.

2. Васильев В. П. Государственное управление. — М.: ДиС, 2020. — 320 с.

3. Михеев Д. С. Общественный контроль в механизме реализации национальных проектов // Вестник Марийского государственного университета. — 2022. — Т. 8. — № 2. — С. 159–163.

4. Обстфельд М., Рогофф К. Основы международной макроэкономики. — М.: Дело АНХ, 2019. — 230 с.

5. Национальные проекты: что это такое и как они изменят Россию [Электронный ресурс] // Новости России, СНГ и мира. МИР 24. — URL: <https://mir24.tv/articles/16347766/nacionalnye-proekty-chto-eto-takoe-i-kak-oni-izmenyat-rossiyu> (дата обращения: 09.03.2023).

6. Vasileva O. O., Pozdeeva E. G., Shipunova O. D. Students' Attitude to Digital Entrepreneurship // Springer Proceedings in Business and Economics. — 2022. — P. 319–329.

Научное издание

Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики

**ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕСА
И ОБЩЕСТВЕННЫХ ИНСТИТУТОВ
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ**

*Сборник научных трудов
V Национальной (российской)
научно-практической конференции
(Санкт-Петербург, 13–14 апреля 2023 г.)*

Руководитель изд.-полигр. центра *О. В. Ярцева*
Редактор *А. В. Алехина*
Верстальщик *Е. О. Зверева*

Подписано в печать 20.06.2023 г.
Тираж 50 экз. Объем электронного издания 6,879 Мб

Издательско-полиграфический центр
Санкт-Петербургского университета технологий
управления и экономики
190103, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 44, лит. А
(812)449-08-33; E-mail: izdat-ime@yandex.ru,
izdat-books@yandex.ru