

ПЕРМСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ЭКОНОМИКА 5.0: КОЛЛЕКТИВНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И РАЗВИТИЕ

Материалы VIII Пермского
экономического конгресса

(г. Пермь, ПГНИУ, 1–2 февраля 2024 г.)



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЭКОНОМИКА 5.0: КОЛЛЕКТИВНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И РАЗВИТИЕ

Материалы VIII Пермского экономического конгресса

(г. Пермь, ПГНИУ, 1–2 февраля 2024 г.)



Пермь 2024

УДК 330.3(082)
ББК 65.011я43
Э40

Экономика 5.0: коллективный интеллект и развитие [Электронный ресурс]:
Э40 материалы VIII Пермского экономического конгресса (г. Пермь, ПГНИУ, 1–2 февраля 2024 г.) / гл. ред. Т.В. Миролюбова ; Пермский государственный национальный исследовательский университет. – Электронные данные – Пермь, 2024. – 6,48 Мб ; 349 с. – Режим доступа: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/sborniki/Ekonomika-5-0-kollektivnyj-intellekt-i-razvitie.pdf>. – Заглавие с экрана.

ISBN 978-5-7944-4138-3

Настоящий сборник, **входящий в систему «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ)**, включает материалы, представленные участниками Конгресса для обсуждения.

Публикуемые статьи отражают актуальные проблемы формирования перспективных направлений социально-экономического развития РФ и её субъектов, в частности зарождение элементов Экономики 5.0, в условиях цифровой экономики и технологического суверенитета.

Сборник адресован представителям науки, бизнеса, органов власти и специалистам, занимающимся вопросами новой экономики, разработки и реализации концепции технологического суверенитета, нацеленной на ускорение перехода российской экономики на самостоятельный инновационный путь развития.

УДК 330.3(082)
ББК 65.011я43

*Издается по решению учёного совета экономического факультета
Пермского государственного национального исследовательского университета*

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Германов И.А. к. социол. н., доцент, ректор ПГНИУ;
Кассина Р.А., министр образования и науки Пермского края;
Миροлюбова Т.В., д. э. н., профессор, декан экономического факультета ПГНИУ, гл. редактор;
Нижегородцев Р.М., зав. лабораторией Института проблем управления РАН;
Шиловских П.А., министр информационного развития и связи Пермского края;
Шур П.З., д. м. н., главный научный сотрудник, ученый секретарь ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения», г. Пермь.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Голева О.И., к. э. н., зав. кафедрой финансов кредита и биржевого дела ПГНИУ;
Городилов М.А., д. э. н., доцент, зав. каф. учёта, аудита и экономического анализа ПГНИУ;
Мерзлов И.Ю., д. э. н., доцент, зав. каф. менеджмента, маркетинга и коммерции ПГНИУ;
Ощепков А.М., к. э. н., зам. декана по научной работе; зам. гл. редактора;
Радионова М.В., к. ф.-м. н., доцент, зав. каф. информационных систем и математических методов в экономике ПГНИУ;
Руденко М.Н., д. э. н., профессор, зав. каф. предпринимательства и экономической безопасности ПГНИУ;
Модорская Г.Г., к. э. н., доцент, и.о. зав. каф. мировой и региональной экономики, экономической теории ПГНИУ;

Технический редактор И.В. Данильцева

Рецензенты: зам. директора института экономики, управления и права Московского городского педагогического университета, к. э. н., доцент **М.С. Соколов**; зав. кафедрой экономики и менеджмента Пермского филиала РАНХиГС, к. э. н., доцент **Э.М. Кариева**

Оргкомитет Конгресса выражает глубокую признательность за организационную и финансовую поддержку Министерству образования и науки Пермского края, Пермской целлюлозно-бумажной компании, ПАО «Уралкалий», PARMA Technologies Group

ISBN 978-5-7944-4138-3

© ПГНИУ, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1. ЭКОНОМИКА ДАННЫХ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

<i>Е.В. Бочкарев, И.В. Шишкина, И.Е. Бочкарев</i> ВВЕДЕНИЕ ЦИФРОВОГО РУБЛЯ. ПЕРВЫЙ ОПЫТ БИЗНЕСА.....	7
<i>А.Р. Ермакова, Г.С. Васёва</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ПЕРМСКОГО КРАЯ.....	19
<i>И.В. Ильин</i> АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ДИНАМИКИ МИРОВОГО IT-РЫНКА В 2023 ГОДУ	29
<i>В.А. Кудреватых</i> ЭКОНОМИКА ДАННЫХ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СФЕРЕ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕРСОНАЛА	36
<i>А.Н. Кузнецов</i> ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА НА РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ ДАННЫХ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ	41
<i>И.Ю. Мерзлов</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЕКТАХ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЁРСТВА.....	47
<i>Ю.Е. Королева, М.В. Мулюков</i> МОДЕЛЬ КОНКУРЕНЦИИ ТРЁХ АГЕНТОВ С ЗАПАЗДЫВАНИЕМ.....	52
<i>Д.М. Назаров</i> ЭКОНОМИКА 5.0: ЭКОНОМИКА ВПЕЧАТЛЕНИЙ КАК ДРАЙВЕР ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА.....	60
<i>Д.А. Патласов</i> РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОГНОЗИРОВАНИИ РИСКОВ НА ФИНАНСОВЫХ РЫНКАХ	66
<i>С.В. Першина, И.В. Шишкина, В.К. Першин</i> ЦИФРОВИЗАЦИЯ СПОРТИВНОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ: ПРЕДПОСЫЛКИ, АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ОЖИДАЕМЫЕ ЭФФЕКТЫ	77
<i>А.Д. Джейранян, М.А. Плаксин</i> ПОПЫТКА ПРОВЕДЕНИЯ ГРУППОВОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОГРАММНЫХ ПРОЕКТОВ С ПОМОЩЬЮ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	83

<i>М.В. Путин</i> АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА	93
--	----

<i>Д.В. Шимановский</i> АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ УРОВНЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА РОСТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА	103
---	-----

СЕКЦИЯ 2. ЧЕЛОВЕК В ЭКОНОМИКЕ 5.0

<i>Е.Ю. Архипова, М.С. Оборин</i> ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ, ОРИЕНТИРОВАННЫЕ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ	109
---	-----

<i>В.А. Ощепков</i> МОДЕЛЬ УДЕРЖАНИЯ ПЕРСОНАЛА НА ОСНОВЕ МЕТОДА ИНТЕРПРЕТАЦИОННОГО СТРУКТУРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ (ISM).....	114
--	-----

<i>А.В. Пономарев</i> ВЛИЯНИЕ ОФИСОВ НА ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ РАБОТНИКОВ	122
--	-----

<i>Е.В. Разоренова, С.А. Черникова</i> РАЗРАБОТКА HR-БРЕНДА В ДЕВЕЛОПЕРСКОЙ КОМПАНИИ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОСТИ РЫНКА	130
--	-----

<i>И.В. Семенова</i> РОЛЬ РАБОТНИКА В «ЭКОНОМИКЕ 5.0»: «ТОЧКИ» ЛИЧНЫХ И ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ	139
--	-----

СЕКЦИЯ 3. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

<i>Н.Б. Абдусаломова</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ТОЛЛИНГОВЫЕ УСЛУГИ	147
---	-----

<i>К.А. Алексеев, А.В. Лапин</i> ПРИМЕНЕНИЕ ОЦЕНКИ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОТРАСЛЕЙ НА ОСНОВЕ BIGDATA В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИКОЙ РЕГИОНА	154
--	-----

<i>Е.Ю. Архипова, М.С. Оборин</i> РОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО КОМПЛЕКСА РЕГИОНОВ	162
--	-----

<i>Б.Б. Беркинов</i> ПРИМЕНЕНИЕ КЛАСТЕРНОГО МЕХАНИЗМА ДЛЯ РАЗВИТИЯ СЕМЕЙНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В МАХАЛЛЯХ УЗБЕКИСТАНА	167
---	-----

<i>Н.Ю. Буйнова, Н.В. Фролова</i> ЛУЧШЕЕ БАНКРОТСТВО ТО, КОТОРОЕ НЕ НАСТУПИЛО	173
--	-----

О.В. Буторина, Ю.В. Карпович ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПАССИОНАРНОСТЬ: ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ В ЭПОХУ ПЕРЕХОДА К ИНДУСТРИИ 5.0	180
А.Ю. Быков ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СТРАХОВОГО РЫНКА	188
Н.В. Калабин, М.С. Оборин ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНВЕСТИЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	194
М.А. Комяк, А.В. Лапин ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТОВ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЗАКУПОК ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ СЕГМЕНТАЦИИ ТОВАРОВ И ПОСТАВЩИКОВ	199
Л.С. Крутова АНАЛИЗ ПРАКТИКИ ВНЕДРЕНИЯ ПРИНЦИПОВ ESG В СТРАХОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ	206
Э.Р. Кузнецова ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ БАНКА РОССИИ	212
Е.А. Мазеина ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ СПРОСА, ПРЕДЛОЖЕНИЯ И ЦЕНЫ НА РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ РЫНКАХ	218
В.В. Мамай УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ В МЕДИЦИНЕ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	227
Ю.В. Мишарин КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ КАРКАС ТЕОРИИ СТРАТЕГИРОВАНИЯ В ЭКОНОМИКЕ И СОПРЯЖЕННЫХ ОБЛАСТЯХ	232
Н.И. Неделькина ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В МАХАЛЛЯХ В УСЛОВИЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ УЗБЕКИСТАНА	254
У.В. Облацова УПРАВЛЕНИЕ НАЛОГОВОЙ ПОЛИТИКОЙ КАК ИНСТРУМЕНТ НА ПУТИ К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ РЕГИОНА	265
М.С. Оборин УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЙ	271
Э.А. Оруджова, Г.Г. Модорская ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЛАТЕЖЕЙ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ	277

И.В. Алексеева, Т.В. Перепада ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ	285
Е.М. Секлецова, Г.Г. Модорская ЦИФРОВОЙ БРЕНДИНГ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ЭКСПОРТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ОТРАСЛЕЙ РЕГИОНА	293
Д.Д. Сивков, А.В. Лапин ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ ЭКСПОРТА РОССИЙСКОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	300
А.Г. Ташикинов ОСМЫСЛЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ЦИФРОВУЮ ТРАНСФОРМАЦИЮ ПРЕДПРИЯТИЯ С ПОЗИЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ.....	307
Г.А. Цыганов ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В СТРАНАХ ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ.....	312
СЕКЦИЯ 4. ОБРАЗОВАНИЕ В ЭКОНОМИКЕ 5.0	
Т.О. Дюкина, Т.О. Терентьева, Ю.В. Дюкина ВЫСШЕЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ЭКОНОМИКЕ 5.0: ЗАПРОСЫ И МОТИВАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	317
Н.А. Каморджанова, О.С. Темченко О НЕКОТОРЫХ МЕТОДИЧЕСКИХ ВОПРОСАХ СОЗДАНИЯ ТВОРЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ЭКОНОМИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ.....	323
Т.В. Пащенко ОБРАЗОВАНИЕ В ЭКОНОМИКЕ 5.0: НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕШЕНИИ СТАРЫХ ЗАДАЧ	328
Н.Н. Хахонова АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БУХГАЛТЕРОВ В ИНДУСТРИИ 5.0.	333
А.И. Хисамова ОЦЕНКА ЦИФРОВОГО СЛЕДА СЛУШАТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОННОГО КУРСА	343

СЕКЦИЯ 1. ЭКОНОМИКА ДАННЫХ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

УДК 336.74

Бочкарев Евгений Владимирович

Директор ООО «УТС»

Электронный адрес: uts2003@mail.ru

ООО «УТС»,

Россия, 614095, Пермь, ул. Карпинского, 97 А, оф. 101

Шишкина Ирина Викторовна

Старший преподаватель кафедры мировой и региональной экономики,
экономической теории

Электронный адрес: irvik-59@mail.ru

Пермский государственный национальный исследовательский университет,

Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15

Бочкарев Илья Евгеньевич

Студент

Электронный адрес: utsilya@mail.ru

Пермский государственный национальный исследовательский университет,

Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15

ВВЕДЕНИЕ ЦИФРОВОГО РУБЛЯ. ПЕРВЫЙ ОПЫТ БИЗНЕСА

***Аннотация.** В современных реалиях внедрение цифрового рубля приобретает особую актуальность в качестве фактора обеспечения конкурентоспособности российской экономики за счет снижения ее издержек и цифровизации платежных услуг. В этой работе будут рассмотрены потенциальные преимущества и недостатки использования цифрового рубля, в том числе в государственном секторе экономики. Отдельно будет рассмотрено возможное влияние цифрового рубля на деятельность МСП. В качестве примера разберем его влияние на конкретного представителя малого бизнеса г. Перми.*

***Ключевые слова:** цифровой рубль, цифровой кошелек, цифровая платформа.*

В последнее время в мире происходят значительные изменения в платежной сфере. Идет запрос на повышение скорости, удобства, безопасности платежей и переводов, а также на снижение издержек в финансовой сфере. В ответ на это Центробанк России приступил еще в 2017 году к реализации нового проекта – цифрового рубля, эмитентом которого он и является. Цифрорубль станет третьей формой национальной валюты в Российской Федерации и будет использоваться наравне с наличными безналичными рублями. При этом если наличные деньги выпускаются в виде банкнот с уникальным номером, а безналичные деньги существуют в виде записей на счетах банков, то цифровой рубль будет иметь форму уни-

кального цифрового кода, который будет храниться на специальном электронном кошельке. Передача цифрового рубля от одного пользователя к другому будет происходить в виде перемещения цифрового кода с одного электронного кошелька на другой.

Наряду с традиционными свойствами наличных и безналичных денег, цифровой рубль будет обладать рядом дополнительных преимуществ, повышающих его привлекательность как платежного средства. Он даст гражданам и бизнесу доступ к своему цифровому кошельку через любую финансовую организацию, клиентами которой они являются, в режиме 24/7/365. Цифровым рублем можно будет осуществлять расчеты в офлайн-режиме, то есть без доступа к сети Интернет (таблица 1).

Таблица 1

Сравнительная характеристика форм денежных средств

	Наличные денежные средства	Безналичные денежные средства	Цифровые денежные средства
форма	Защищенная бумага	Цифровая запись в базе данных банка	Цифровой код
Персонализация	Персонализированные	На предъявителя	Персонализированные либо на предъявителя
Доступность платежей	+	+	+
Функции денег			
Средства платежа офлайн	+	+	
Средства платежа онлайн		+	+
Ценность	+	+	+
Мера стоимости	+	+	+
Средства сбережения	Начисление процентов	Есть ограниченный процент и риск утраты	Без процентов

В условиях создания цифровых национальных валют в других странах внедрение цифрового рубля будет актуальным фактором, который увеличит конкурентоспособность российской экономики за счет цифровизации платежных услуг и снижения ее издержек

На сегодняшний день в России выделялось две формы национальной валюты. Это наличные деньги (банкноты и монеты), а также вторая форма: безналичные деньги, то есть деньги на банковских счетах и картах физических и юридических лиц. Теперь будет добавлена еще и третья форма – цифровая. Схема простая: один цифровой рубль равен одному наличному или безналичному рублям.

Цифровой рубль эмитируется только Центробанком России. Схема эмиссии указана ниже (рис. 1)¹:

¹ Банк России. Концепция цифрового рубля. 2021. URL: http://www.cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf (дата обращения: 23.06.2023).



Рис. 1. Схема эмиссии цифровых рублей

Далее рассмотрим схему эмиссии цифрового рубля более подробно. Для пополнения цифрового кошелька кредитная организация направляет в Центральный банк запрос на эмиссию определенного количества цифровых рублей. Центробанк списывает безналичные средства кредитной организации с ее корреспондентского счета и проводит эмиссию цифровых рублей в соразмерном объеме. Т.е. при эмиссии цифрорублей денежные средства финансовой организации в Центральном банке перемещаются с ее корреспондентского счета (безналичные рубли) на ее цифровой кошелек (цифровые рубли). В свою очередь клиент банка для пополнения своего цифрового кошелька направляет через мобильное приложение (или интернет-банк) поручение на обмен безналичных рублей на цифровые. Кредитная организация производит списание безналичных денежных средств со счета клиента и зачисляет цифровые рубли со своего цифрового кошелька на кошелек данного клиента на платформе цифрового рубля в Центральном банке. После этого клиенту поступает оповещение от Центробанка через мобильное приложение кредитной организации о зачислении ему на цифровой кошелек цифрорублей. Т.к. большинство граждан на сегодняшний день научилось пользоваться банковскими приложениями, то никаких особых дополнительных знаний при появлении в банковском приложении дополнительной вкладки в виде цифрового кошелька не требуется.

Таким образом, оплата товаров и услуг цифровыми рублями устроена примерно так же, как и через СБП или с помощью технологии бесконтактных платежей через NFC-чип мобильного телефона – по QR-коду. Операция будет проводиться по той же схеме: сканируя код или прикладывая устройство к терминалу, от клиента идет запрос на платформу Центробанка, после чего та перемещает деньги с одного цифрового кошелька на другой. В дальнейшем полученные деньги можно перевести на банковский счет и пользоваться ими как обычно (рис. 2). Пользоваться цифровым рублем можно будет без подключения к интернету.



Рис. 2. Схема оплаты товаров и услуг цифровым рублем¹

На первом этапе к платформе цифрового рубля планируется подключать кредитные организации. Возможность подключения финансовых посредников предполагается обеспечить после установления регулирования допуска и надзора за финансовыми посредниками в платежной сфере.

Для проведения финансовых расчетов с цифрорублем получателю и отправителю денежных средств потребуется цифровой кошелек. Он разрабатывается Центробанком и будет внедрен в обычные мобильные приложения и интернет банки кредитных организаций.

Любой клиент (физическое или юридическое лицо) может открыть только один цифровой кошелек, который является единым и работает со всеми банками. Пополнить его можно путем обмена безналичных денег со своего банковского счета на цифровой рубль в соотношении 1:1. При обмене же наличных рублей их сначала надо внести на свой безналичный счет, а далее произвести обмен на цифровой рубль. Оплата цифровым рублем проста и понятна. Считывается QR-код и выбирается цифровой рубль в качестве средства платежа. Перевод цифрорубля будет аналогичен переводу рублей по системе быстрых платежей. При желании цифровые рубли можно обналичить (снять в банкомате или кассе). Для этого их надо обменять на безналичные денежные средства.

Каждый цифрорубль создается в виде цифрового кода. Данный код – это аналог серии и номера наличной банкноты. То есть любые операции с цифровым рублем отслеживаются по его цифровому следу. Это соответствует целям Центробанка по увеличению прозрачности российской системы финансов.

За счет удобства, выгоды и прозрачности цифровой рубль может быть больше востребован юридическими лицами. Статистический опрос компанией hh.ru² (второй квартал 2022 г.) показал, что положительно относятся к оплате труда в цифрорублях 35% опрошиваемых работников. 33% затруднились с ответом (нейтральны). При аналогичном же опросе в 2021 году за цифровой рубль было лишь 11% (при 48% нейтральных).

¹ Банк России. Концепция цифрового рубля. 2021. URL: http://www.cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf (дата обращения: 23.06.2023).

² Узбекова А. Цифровой рубль повысит прозрачность расходования бюджетных средств. 2022. URL: <https://rg.ru/2022/10/09/cifrovoy-rubl-povysit-prozrachnost-rashodovaniia-biudzhethnyh-sredstv.html> (дата обращения: 31.05.2023).

Цифровым рублем можно рассчитываться с поставщиками в рамках госзакупок и госзаказов. Заказчики и участники госзакупок имеют счета в банках, которые подключены к платформе цифрового рубля. Цифровой рубль создается при использовании современной технологии, известной как блокчейн. Данная технология дает возможность идентифицировать рубли по индивидуальным цифровым кодам, как если бы это делалось с помощью номеров купюр на обыкновенных денежных банкнотах. То есть появляются возможности реализации технологии «окрашивания» рублей, выбора их целевого использования (например, определять виды товаров и услуг, за которые можно будет расплатиться цифровыми рублями). Разберем пример. Коммерческая организация выиграла тендер на строительство автомобильной дороги. Заказчиком выступает госкомпания, которая перечисляет аванс в цифровых рублях. Данные цифрорубли не могут быть потрачены коммерческой организацией по своему усмотрению (т.е. «обналичены» и украдены). Эти рубли заранее промаркированы и могут быть переведены только, например, в качестве оплаты за стройматериалы другим контрагентам, которые состоят в саморегулирующей организации или имеют соответствующие лицензии. Либо эти цифровые рубли будут использованы в качестве выплаты заработной платы штатным работникам подрядчика. Т.е. в конечном итоге у коммерческой организации многократно возрастает сложность нецелевого использования и воровства государственных денежных средств. Аналогично цифрорубль может быть использован для выплат разным категориям населения (например, материнского капитала). В результате повысится эффективность государственных расходов. Без использования цифрорубля надо было бы отслеживать все банковские транзакции бюджетных средств во всех банках. Также, эта система может ускорить возврат неиспользованных рублей за счет прозрачного отчета о расходах и остатках цифровых рублей на счетах.

Важно, что клиент может иметь доступ к своему цифровому кошельку через, например, банковское приложение любой финансовой организации, если у клиента там открыт счет. Например, клиент обслуживается в трех финансовых организациях: организации А, Б и В. (рис. 3)¹.



Рис. 3. Доступ к цифровому кошельку

¹ Лукин Е. Банки с цифровым рублем. 2023. URL: <https://crypto.ru/wp-content/uploads/post/288605/banki-s-tsifrovym-ruble-2.jpg> (дата обращения: 31.05.2023).

Клиент может использовать свой цифровой кошелек на платформе цифрового рубля через приложение любой финансовой организации (банки А, Б или В). Он может видеть остаток своих цифрорублей, либо принять или совершить платеж через мобильные приложения любого из этих банков. Также отметим, что при оплате товаров за цифровые рубли средства перемещаются в Центробанке с цифрового кошелька покупателя на цифровой кошелек продавца. Балансы банков в данном случае не задействованы.

Очень важна функция офлайн-переводов, т.е. платежей в цифрорублях без доступа к сети интернет, что важно в условиях нестабильного или отсутствующего интернета. Для совершения офлайн-операции клиенту, помимо онлайн-кошелька, надо будет открыть второй цифровой кошелек (офлайн-кошелек), Он открывается на самом мобильном устройстве (см. рис. 4)¹.



Рис. 4. Офлайн операции с цифровым рублем

При наличии интернета пополнение офлайн-кошелька клиентом осуществляется с помощью перевода своих цифровых рублей с онлайн-кошелька на свой офлайн-кошелек. Сам офлайн-перевод будет совершаться с помощью различных технологий беспроводной передачи данных малого радиуса действия, например, таких как NFC или Bluetooth. При офлайн-платеже отправитель вводит сумму перевода и подтверждает его. Денежные средства уходят на офлайн-кошелек получателя. В планах Центробанка установление лимитов для проведения офлайн-операций (лимиты на количество офлайн-операций, на максимальную сумму, на сумму одной транзакции и т.д.). Нужно отметить, что возможность проведения офлайн-операций имеет большое значение для востребованности цифрорубля физическими и юридическими лицами, особенно в отдаленных и труднодоступных местах. Этот функционал объединит в цифровом рубле плюсы наличных и безналичных расчетов.

Далее перейдем к смарт-контракту – сделке, исполняемой автоматически при наступлении заранее определенных сторонами условий. Смарт-контракты будут дополнительным функционалом платформы цифрового рубля. Их использование позволит оптимизировать бизнес-процессы, связанные с взаимодействием между контрагентами, а также минимизиро-

¹ Отдел аналитики. Центробанк представил концепцию цифрового рубля – тестирование прототипа платформы намечено на 2022 год. 2021. URL: <https://d-russia.ru/centrobank-predstavil-koncepciju-cifrovogo-rublja-testirovanie-prototipa-platformy-namecheno-na-2022-god.html> (дата обращения: 29.05.2023).

вать время и издержки при проведении сделок. Предполагается, что клиенты будут получать возможность самостоятельного использования смарт-контрактов, которые предварительно создадутся финансовыми организациями и будут верифицированы Центробанком. Смарт-контракт будет содержать полную информацию о сторонах сделки, сумме и ее условиях. Регистрация смарт-контракта будет осуществляться на платформе цифрового рубля путем его подписания всеми сторонами сделки. Предположим, что вы решили что-то купить и оплатить эту покупку цифровым рублем. Вы договариваетесь об этом с продавцом. Далее он создает смарт-контракт через приложение своего банка, и вы вместе его подписываете. После этого платформа цифрового рубля регистрирует данный смарт-контракт и автоматически будет запущена процедура контроля исполнения договора. Как только вы получите товар, платформа сама переведет деньги продавцу. Или другой пример, не нужно будет обращаться в банк ради открытия аккредитива при покупке недвижимости. Все будет происходить автоматически в рамках смарт-контракта.

По данным Центробанка по итогам 2022 года объем средств, внесенных гражданами на эскроу-счета в рамках финансирования строительства жилья, составил огромную сумму 4,13 трлн руб. с фактором увеличения год к году. Рассмотрим конкретный случай использования смарт-контракта на базе цифрового рубля на примере операций по эскроу-счетам. В данном случае могут быть задействованы механизмы смарт-контрактов на базе цифрового рубля как замена эскроу-счетов. Будут заданы определенные условия, а именно:

1. Сдача объекта долевого строительства в срок.

2. Не нахождение застройщика на момент сдачи объекта долевого строительства в процессе ликвидации или банкротства.

При выполнении вышеуказанных условий смарт-контракт сам автоматически в режиме 24/7 переведет цифровые рубли застройщику. В данном смарт-контракте можно ещё предусмотреть механизмы штрафных санкций. Например, застройщик задержал сдачу объекта на 30 дней и получил сумму за вычетом неустойки за 30 дней и т.д. Плюсы от рассмотренного смарт-контракта:

1. Стимулирует застройщика вовремя и без нарушений сдавать объекты. В обычной жизни вряд ли участник долевого строительства пойдет в суд за неустойкой за 10–20 или 30 дней. А здесь всё будет происходить автоматически.

2. Отсутствие человеческого фактора – коррупционной или халатной человеческой составляющей.

3. Отсутствие банковского «вмешательства» – денежная экономия на банковской комиссии, снижение себестоимости строительства жилья. Всё происходит без участия банков.

4. Застройщик не опасается банкротства своего банка с замороженными денежными средствами на эскроу-счетах, т.к. его деньги находятся в Центробанке.

Возможности применения цифрового рубля поддерживают около 90% POS-терминалов и почти половина всех банкоматов в России. Для проведения платежей с использованием цифрового рубля также могут применяться QR-коды или биометрические данные, которые уже используются.

В своей деятельности предприятия смогут использовать цифровой рубль в дополнение к системе существующих безналичных расчетов с государством, контрагентами, финансовыми организациями, работниками. При этом введение цифрового рубля предоставит предприятиям возможность автоматизировать контроль и проведение расчетов по заключенным хозяйственным договорам и сделкам на финансовых рынках с помощью смарт-контрактов – специальных приложений, содержащих условия проведения расчетов в виде цифрового кода, автоматически исполняемого в цифровой системе финансовых операций. Цифровизация договоров в форме смарт-контрактов обеспечивает объективность и беспри-

страстность исполнения их условий, а цифровой рубль создает защищенную среду для функционирования смарт-контрактов и проведения расчетов без использования суррогатов.

Круг преимуществ такого шага (рис. 5):



Источник: *The Central Bank Digital Currency Survey (2020) – debunking some myths (Central banking 2020a).*

Рис. 5. Преимущества использования цифрового рубля

Отметим основные преимущества и недостатки введения цифрового рубля в РФ (табл. 2).

Таблица 2

Преимущества и недостатки цифрорубля

Преимущества	Недостатки
Целевое использование бюджетных средств («окрашивание» и «маркировка»).	Отсутствие процентов за хранение цифровых рублей.
Уменьшение затрат на печать наличных денег.	Отсутствие кешбэка.
Снижение издержек на администрирование бюджетных платежей	Относительно «сложный» обмен наличных денег на цифровые рубли
Увеличение собираемости налогов (за счет прозрачности сделок).	Прозрачность частной жизни граждан
Снижение затрат на проведение транзакций.	Сложность для людей пожилого возраста
Проведение мгновенных платежей круглосуточно и круглогодично.	Неизвестно, как ЦБ защитит граждан и юридических лиц от взлома цифрового кошелька или утечки информации.
Возможны расчеты в офлайн-режиме, т.е. без доступа к сети Интернет.	«Обязательность» наличия смартфона.
Упрощение восстановления нарушенных прав владельца цифровых рублей в случае их хищения или утраты	Риски уменьшения ликвидности банков
Доступ к своему цифровому кошельку через любую финансовую организацию, в которой у клиента открыт счет	Изменение структуры пассивов Центробанка
Отсутствие боязни банкротства банка	Отрицательно повлияет на ликвидность банковского сектора.
Упрощение для проведения трансграничных платежей	Расчеты в цифровом рубле не предполагают анонимности платежей.
Уменьшения нелегальных доходов, коррупции чиновников и финансирования преступной деятельности	

Цифровой рубль будет уникальным инструментом для контроля расходования государственных средств. Государство значительно повысит уровень контроля за их целевым расходованием из бюджета, а также адресными выплатами гражданам и бизнесу. Только за 2022 год в России по данным Минфина¹ было заключено Госконтрактов на общую сумму 11,1 трлн руб. А по данным Счетной палаты РФ за этот же год было выявлено нарушений на сумму 885,6 млрд руб.

По данным Центробанка за 2022 год объем наличных денег вырос на 2,3 трлн руб², всего было напечатано около 3 трлн руб. наличных денег. Себестоимость их выпуска составила около 300 млрд руб. (оценочное мнение).

Снижение затрат на проведение транзакций. Операции с цифровым рублем будут тарифицироваться по единым правилам с тарифами не выше, чем в СБП.

Отсутствие боязни банкротства банка, т.к. средства на цифровом кошельке будут доступны клиенту через любой другой банк, где он обслуживается. То есть ничего не пропадет вместе с рухнувшим банком. Это относится как к физическим лицам и к юридическим лицам, у которых нет своей «системы страхования вкладов» в банках, и банкротство «своей» кредитной организации (где находились деньги юридического лица), как правило, приводит и к банкротству самого юридического лица.

Далее рассмотрим возможное использование цифрового рубля в деятельности одного из малых предприятий г. Перми. Проанализируем эффект от его введения. Отметим плюсы и минусы.

В качестве примера рассмотрим возможное влияние цифрового рубля на действующее малое предприятие ООО «Ромашка» (здесь и далее название изменено).

Суммарная выручка за последний отчетный год (2022 г.) по данной компании составила 157,43 млнруб., в т.ч. выручка за поставки по тендерам (223-ФЗ) 77,33 млнруб.

В течение 2022 года контрагенты (в рамках поставок по 223-ФЗ) постоянно нарушали сроки оплаты по договорам в адрес ООО «Ромашка» за поставленную продукцию. Вследствие этого для финансирования «кассового разрыва» приходилось брать кредитные средства в коммерческом банке. Данные нарушения приведены в таблице 3.

Таблица 3

Статистика оплаты ООО «Ромашка» за 2022 год, млн руб.

Общая выручка по группе предприятий	В т.ч. сумма поставок по тендерам (223-ФЗ)	В т.ч. сумма, оплаченная с задержкой от 1 до 15 дней	В т.ч. сумма, оплаченная с задержкой от 16 до 30 дней	В т.ч. сумма, оплаченная с задержкой от 31 до 45 дней	Финансовые потери исходя из ставки кредита 18% годовых
157,43	77,33	15,77	17,31	14,33	1,03

Согласно данным, приведенным в таблице, можно увидеть финансовые потери ООО «Ромашка» за 2022 год ввиду привлечения кредитных средств для финансирования кассового разрыва, возникшего из-за не своевременной оплаты контрагентами за поставленные товары. Только за 2022 год такие потери составили 1,03 млнруб. (данные взяты из бухгалтерского баланса за 2022 год, уплаченные проценты по банковским кредитам) что для

¹ INTERFAX.RU. Российские госзаказчики заключили в 2022 году контракты на 11,1 трлн рублей. 2023. URL: <https://www.interfax.ru/russia/903267> (дата обращения: 23.06.2023).

² Банк России. Структура наличной денежной массы в обращении. 2023. URL: https://www.cbr.ru/statistics/cash_circulation/20230101/ (дата обращения: 26.06.2023).

ООО «Ромашка» является существенной суммой. А что было бы в данной ситуации при использовании смарт-контрактов и при переходе полных расчетов на цифровой рубль?

Денежные средства за поставленный товар автоматически без человеческого вмешательства уходили бы от покупателя на цифровой счет ООО «Ромашка» день в день. Т.е. никаких задержек с оплатами.

1. Деньги компании могут без опасения находиться на цифровом кошельке. ООО «Ромашка» не опасается банкротства своего банка, т.к. деньги находятся не на балансе банка, а на балансе Центробанка. По этой причине ООО «Ромашка» был заменен свой основной региональный банк «А» (с которым сотрудничали более десяти лет и у него были самые низкие тарифы на обслуживание для компании) на более большие банки «Б» и «В». Это привело к значительному увеличению общих банковских расходов (увеличение на 110 тыс. руб. в год согласно бухгалтерского баланса за 2022 год).

2. При полном уходе от банков (теоретически) снижаются суммы банковского обслуживания ООО «Ромашка» (ежемесячное обслуживание, комиссии за зачисление и снятие наличных и т.д.). Экономия до 200 тыс. руб. в год (согласна бухгалтерского баланса за 2022 год).

3. Ускорение платежей, т.к. оплаты уходят мгновенно 24/7/365, в т.ч. в выходные дни. Это приводит к значительному ускорению денежного оборота до 30% (оценочное мнение).

Т.е. $157,43 \text{ млрд руб. (общий годовой оборот)} * 30\% = 47,23 \text{ млрд руб.}$ (на эту сумму может увеличиться годовой оборот от ускорения оборачиваемости денег).

$47,23 \text{ млрд руб.} * 20\%$ (средняя рентабельность продаж ООО «Ромашка») = 9,45 млрд руб. – сумма возможной годовой «дополнительной» прибыли. Также с данной «дополнительной» прибыли увеличатся налоговые поступления в бюджеты различных уровней на сумму до 4,0 млрд руб.

Пример показывает, что введение цифрового рубля в обращение для малых и средних предприятий несомненно принесет положительный эффект и высвободит для всего малого бизнеса значительную денежную сумму, которая может стать драйвером роста этих предприятий на ближайшие годы.

Подводя итог, можно сделать выводы, что в России применение цифрового рубля только зарождается и практика в этой области на сегодняшний день отсутствует. Однако даже приблизительный анализ показывает огромный положительный потенциал в данной сфере. В частности, Российский бюджет смог бы сэкономить только за 2022-й год на целевом использовании «промаркированных» бюджетных средств по различным Госпрограммам, тендерам, мерам социальной поддержки и т.д. до 885,6 млрд руб.

Также отметим снижение расходов государства на печать наличных денег. В перспективе экономия до 300 млрд руб. в год, а также значительное сокращение «теневой» коррупционной составляющей от уменьшения оборота наличных денег в экономике и как следствие уменьшения нелегальных доходов и финансирования преступной деятельности в России.

Отдельно хочется сказать про огромный потенциал для малых и средних предприятий. В разобранном в данной работе примере экономия для стандартного представителя МСП составила около 9,5 млрд руб. в год (что составляет до 30% от годовой прибыли). Высвобождение таких денежных средств может стать мощнейшим драйвером роста для малых и средних предприятий, а также для всей Российской экономики в целом, т.к. данные сред-

ства могут пойти в инвестиции и расширение производства, что даст огромный эффект по налоговым платежам в рамках всей страны.

В заключение отметим, что вследствие введения против России западных финансовых санкций, внедрение цифрового рубля для взаиморасчетов в двухсторонней торговле с дружественными странами на основании межправительственных соглашений является важнейшим фактором. Это будет огромным шагом поступательного развития нашей страны в сложных современных реалиях и может стать мощным драйвером с экономической точки зрения для развития России на ближайшее десятилетие.

Evgeniy V. Bochkarev

Director of Limited Liability Company “UTS”

Company “UTS”,

E-mail: uts2003@mail.ru

Russia, 614095, Perm, 97A Karpinsky Str., off. 101

Irina V. Shishkina

Senior Lecturer, Department of World and Regional Economy, Economic Theory

E-mail: irvik-59@mail.ru

Perm State University,

Russia, 614068, Perm, Bukireva Str., 15

Ilya E. Bochkarev

Student

E-mail: utsilya@mail.ru

Perm State University,

Russia, 614068, Perm, Bukireva Str., 15

INTRODUCTION OF THE DIGITAL RUBLE.

FIRST BUSINESS EXPERIENCE

***Abstract.** In modern realities, the introduction of the digital ruble is of particular relevance as a factor in ensuring the competitiveness of the Russian economy by reducing its costs and digitalizing payment services. This work will examine the potential advantages and disadvantages of using the digital ruble, including in the public sector of the Russian economy. The possible impact of the digital ruble on the activities of small businesses will be analyzed separately.*

***Keywords:** Digital ruble, Digital wallet, Digital platform.*

Список литературы

1. Городилов М. Цифровой рубль: Что это такое. 2023. URL: <https://journal.tinkoff.ru/guide/digital-currency/> (дата обращения: 23.06.2023).

2. Банк России. Концепция цифрового рубля. Москва 2020, https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/112957/Consultation_Paper_201013.pdf (дата обращения: 23.06.2023).

3. Банк России. Концепция цифрового рубля. 2021. URL: http://www.cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf (дата обращения: 23.06.2023).
4. Узбекова А. Цифровой рубль повысит прозрачность расходования бюджетных средств. 2022. URL: <https://rg.ru/2022/10/09/cifrovoj-rubl-povysit-prozrachnost-rashodovaniia-biudzhetnyh-sredstv.html> (дата обращения: 31.05.2023).
5. Лукин Е. Банки с цифровым рублем. 2023. URL: <https://crypto.ru/wp-content/uploads/post/288605/banki-s-tsifrovym-ruble-2.jpg> (дата обращения: 31.05.2023).
6. Отдел аналитики. Центробанк представил концепцию цифрового рубля – тестирование прототипа платформы намечено на 2022 год. 2021. URL: <https://d-russia.ru/centrobank-predstavil-konceptiju-cifrovogo-rublja-testirovanie-prototipa-platformy-namecheno-na-2022-god.html> (дата обращения: 29.05.2023).
7. INTERFAX.RU. Российские госзаказчики заключили в 2022 году контракты на 11,1 трлн рублей. 2023. URL: <https://www.interfax.ru/russia/903267> (дата обращения: 23.06.2023).
8. Банк России. Структура наличной денежной массы в обращении. 2023. URL: https://www.cbr.ru/statistics/cash_circulation/20230101/ (дата обращения: 26.06.2023).

Ермакова Анастасия Романовна

Студент

Электронный адрес: ermakovanastya2015@yandex.ru

*Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15*

Васёва Галина Сергеевна

Кандидат экономических наук, доцент кафедры информационных систем
и математических методов в экономике

Электронный адрес: vasyova@econ.psu.ru

*Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15*

МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ПЕРМСКОГО КРАЯ

***Аннотация.** Инвестиционная привлекательность регионов является одним из основных факторов, определяющих желание инвесторов вкладывать свои финансовые средства в промышленные предприятия, расположенные в том или ином регионе. При этом очевидно, что уровень инвестиционной привлекательности складывается под воздействием множества факторов. В статье производится оценка наиболее значимых факторов, которые влияют на инвестиционную привлекательность регионов России. Объектом исследования в работе является инвестиционная привлекательность регионов Российской Федерации. Предметом исследования являлись факторы, оказывающие влияние на инвестиционную привлекательность регионов Российской Федерации. Цель исследования заключалась в выявлении и изучении причин и факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность регионов России. Для достижения этой цели была исследована предметная область, изучена соответствующая литература для нахождения показателей, предположительно влияющих на инвестиционную привлекательность, были проанализированы методы и инструменты, используемые для оценки инвестиционной привлекательности, была разработана модель, позволяющую оценить инвестиционную привлекательность регионов страны.*

***Ключевые слова:** инвестиционная привлекательность, регионы России, эконометрическая модель, панельные данные, моделирование.*

Факторы, оказывающие влияние на привлекательность регионов для инвестиционной деятельности

Инвестиционная привлекательность регионов Российской Федерации – это комплексный показатель, отражающий степень привлекательности конкретного региона для инвесторов. Он включает в себя различные экономические, социальные, политические и институциональные факторы, которые влияют на возможность и желание инвесторов размещать свои финансовые ресурсы в данном регионе. Инвестиционная привлекательность является важ-

ным фактором для развития экономики региона и обеспечения его устойчивого социально-экономического развития.

Инвестиционная привлекательность регионов может быть выражена через объём инвестиций в основной капитал [4]. Этот показатель отражает количество средств, направляемых на развитие производственной базы региона, строительство новых предприятий, модернизацию существующих и внедрение новых технологий. Чем выше уровень инвестиций в основной капитал, тем более привлекательным является регион для потенциальных инвесторов, что способствует его экономическому росту и развитию.

Рассмотрим факторы, влияющие на инвестиционную привлекательность региона:

1. Экономические и финансовые показатели: инвесторы обращают внимание на такие показатели, как уровень безработицы, уровень доходов населения, инфляцию, уровень налогового бремени, стабильность финансовой системы и другие экономические факторы [3, 5, 7].

2. Развитие промышленного производства: наличие развитой промышленности и высокотехнологичных отраслей может привлечь инвестиции. Особенно важно наличие квалифицированной рабочей силы и доступ к современным технологиям [3].

3. Инновационные возможности: регионы, способные предложить инновационные решения и перспективные технологии, обычно более привлекательны для инвесторов [2, 5].

4. Финансовая инфраструктура: наличие развитой финансовой инфраструктуры, включая банковские услуги, фондовые рынки, страхование и другие финансовые инструменты, также важный фактор для инвесторов [1, 7].

5. Природно-климатические особенности: для некоторых отраслей, таких как туризм, сельское хозяйство или производство энергии из возобновляемых источников, природные ресурсы и климатические условия могут быть ключевыми факторами [4].

Таким образом, изучение и анализ этих и других факторов поможет определить потенциал региона для инвестиций и разработать стратегию его развития.

Построение эконометрической модели оценки инвестиционной привлекательности

При анализе предметной области, авторами работ, такими как: В.В. Литвинова [5], Д.М. Махачев [6], С.Н. Растворцева, М.В. Снегур и А.С. Ченцова [8] и В.Р. Кеба [4], был выделен перечень факторов, оказывающих влияние на объём инвестиций в основной капитал. На основании вышеприведенных статей было принято использовать показатели: оборот розничной торговли, количество безработных, численность рабочей силы, уровень занятости населения, среднедушевые доходы населения.

В исследовании были выделены следующие гипотезы:

- **H1:** оборот розничной торговли положительно влияет на инвестиции в основной капитал.

Рост оборота розничной торговли может свидетельствовать о росте спроса на товары и услуги, что может стимулировать инвестирование.

- **H2:** количество безработных отрицательно влияет на инвестиции в основной капитал.

Высокий уровень безработицы сигнализирует о плохой экономической ситуации в стране, и совершение денежных вложений может быть нецелесообразным и рискованным.

- **H3:** численность рабочей силы положительно влияет на инвестиции в основной капитал.

Большее количество работников может увеличить производительность и эффективность производства, что может привести к увеличению прибыли и возможности для инвестирования в дополнительное оборудование и технологии.

- **H4:** эффективность инвестиций зависит от среднедушевых доходов населения.

Рост доходов населения возможен в регионе с развитой экономикой, что не может не сказаться на объёмах инвестиций в основной капитал.

- **H5:** уровень занятости положительно влияет на инвестиции в основной капитал.

Уровень занятости населения может быть важным фактором для экономики региона, что может быть стимулом для инвестирования.

В работе используются панельные данные. Выборка состоит из значений показателей по 85 субъектам РФ с 2000 по 2021 год. Выбранные показатели измеряются в тысячах рублей, миллионах рублей, процентах и тысячах человек, были взяты с сайта ЕМИСС [9]. В исследовании обозначения данных представлены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначения показателей

Показатель	Единицы измерения	Обозначение
Инвестиции в основной капитал	Млнруб.	Y
Оборот розничной торговли	Млнруб.	X1
Количество безработных	Тыс. чел.	X2
Численность рабочей силы	Тыс. чел.	X3
Уровень занятости	%	X4
Среднедушевые доходы населения	Руб.	X5

Предварительный анализ исходных данных

Для работы был выбран язык программирования R, так как он предоставляет широкий спектр статистических и эконометрических инструментов. R обладает богатой библиотекой пакетов, специально разработанных для работы с эконометрическими моделями, что делает его удобным инструментом для анализа данных и построения моделей.

Перейдем к анализу исходной выборки на наличие статистических выбросов, анализу описательных статистик и гистограмм. Мы не будем удалять выбросы, так как каждый субъект важен для нашего исследования.

Были найденные статистические характеристики для каждого показателя по годам. Мы смогли обнаружить значительные различия в экономическом состоянии разных регионов России, что приводит к значительной неоднородности в инвестиционной привлекательности.

Для проведения графического анализа инвестиционной привлекательности выбран Пермский край. Этот регион является одним из крупнейших в Уральском федеральном округе и имеет высокий потенциал для развития экономики. Проведение анализа позволит более детально изучить динамику инвестиционной привлекательности региона и выявить факторы, влияющие на ее изменение.

Для проведения анализа построим график временного ряда. Этот график позволяет оценить динамику инвестиций в основной капитал в течение последних двадцати лет и выявить возможные тенденции и изменения в этой сфере экономики региона.

На рис. 1 можно увидеть, что объём инвестиций в основной капитал Пермского края с 2000 по 2021 годы колебался в широких пределах. Наиболее значительный рост инвестиций был отмечен в период с 2006 по 2008 годы, когда объём инвестиций вырос более чем в два раза. Однако затем произошло снижение объёма инвестиций, связанное с мировым экономическим кризисом, который оказал негативное влияние на экономику региона. С 2010 года начался новый период роста инвестиций, который продолжался до 2013 года. Затем произошло новое снижение объёма инвестиций, связанное с экономическим кризисом в России. Однако с 2017 года наблюдается стабильный рост инвестиций в основной капитал Пермского края.

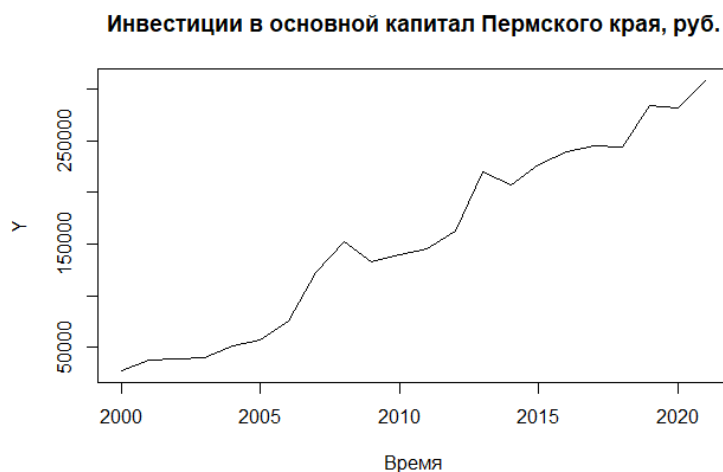


Рис. 1. Инвестиции в основной капитал Пермского края

Для более полного анализа экономической ситуации в Пермском крае были построены графики временных рядов для нескольких ключевых показателей.

Рис. 2 показывает, что в период с 2000 по 2021 годы произошел значительный рост оборота розничной торговли. Наиболее быстрый рост был отмечен в период с 2005 по 2008 годы, после чего произошло замедление темпов роста, но общий тренд оставался положительным.

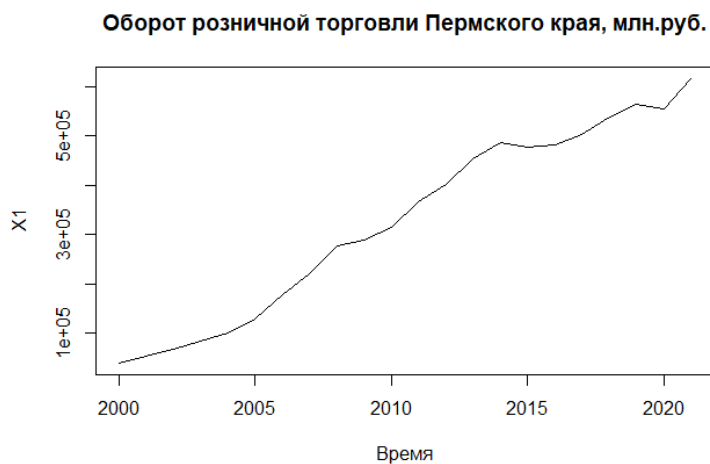


Рис. 2. Оборот розничной торговли Пермского края

Динамика количества безработных, представленная на рисунке 3, показывает, что в период с 2000 по 2012 годы наблюдался высокий уровень числа безработных в регионе. Однако с 2013 года этот показатель начал снижаться, и к 2021 году число безработных в Пермском крае существенно сократилось.



Рис. 3. Количество безработных Пермского края

Динамика численности рабочей силы, представленная на рисунке 4, показывает, что в период с 2000 по 2021 годы этот показатель оставался достаточно стабильным, с некоторыми колебаниями. Однако в последние годы наблюдается тенденция к снижению численности рабочей силы в регионе.



Рис. 4. Численность рабочей силы Пермского края

График (рис. 5) показывает уровень занятости, этот показатель наблюдается с колебаниями, нет чёткой тенденции.



Рис. 5. Уровень занятости населения Пермского края

График среднедушевых доходов населения Пермского края показывает, что есть тенденция к росту доходов, резкий скачок с 2013 по 2015 год на рис. 6.



Рис. 6. Среднедушевые доходы населения Пермского края

Таким образом, анализ графиков временных рядов для нескольких ключевых показателей экономики Пермского края позволяет сделать вывод о том, что регион имеет высокий потенциал для дальнейшего развития, благодаря стабильной динамике инвестиций и положительным тенденциям в других сферах экономики.

Построение моделей

Далее перейдем к собственно моделированию. Было построено несколько моделей. Модели будем строить на лагированных переменных, так как число инвестиций в этом году зависят от различных показателей в прошлом году. Строить модель с панельными данными на лагированных переменных лучше, потому что это позволяет учесть динамику изменения переменных во времени и пространстве. В панельных данных наблюдения проводятся в разных местах и в разные периоды времени, что позволяет учесть, как межвременные, так и межрегиональные различия. Лагирование переменных позволяет учесть эффект от изменений переменных в предшествующие периоды, что может быть важно для прогнозирования будущих значений. В таблице 2 представлены результаты моделирования.

Модели для оценки инвестиционной привлекательности

Модель сквозной регрессии			
Переменные	Коэффициенты	Значимость коэффициентов	Оценка модели
(Intercept)	177930	.	R-Squared: 0.66476 Adj. R-Squared: 0.66226 F-statistic: p-value: $<2.2 * 10^{-16}$
X1	0,057	***	
X2	-1372,9	***	
X3	293,2	***	
X4	-7637,2	**	
X5	12,3	***	
Модель со случайными эффектами			
Переменные	Коэффициенты	Значимость коэффициентов	Оценка модели
(Intercept)	-467650	*	R-Squared: 0.42167 Adj. R-Squared: 0.41735 Chisq: p-value: $<2.2 * 10^{-16}$
X1	0,68	***	
X2	2190,9	***	
X3	-124,1	**	
X4	4281,7		
X5	6,91	***	
Модель с фиксированными эффектами			
Переменные	Коэффициенты	Значимость коэффициентов	Оценка модели
X1	0,95	***	R-Squared: 0.45274 Adj. R-Squared: 0.36963 F-statistic: p-value: $<2.2 * 10^{-16}$
X2	-2023,5	***	
X3	508,4	*	
X4	-4057,3		
X5	2,81	.	

Далее проведём тесты на выявление лучшей модели. Результаты представлены на рис. 7.

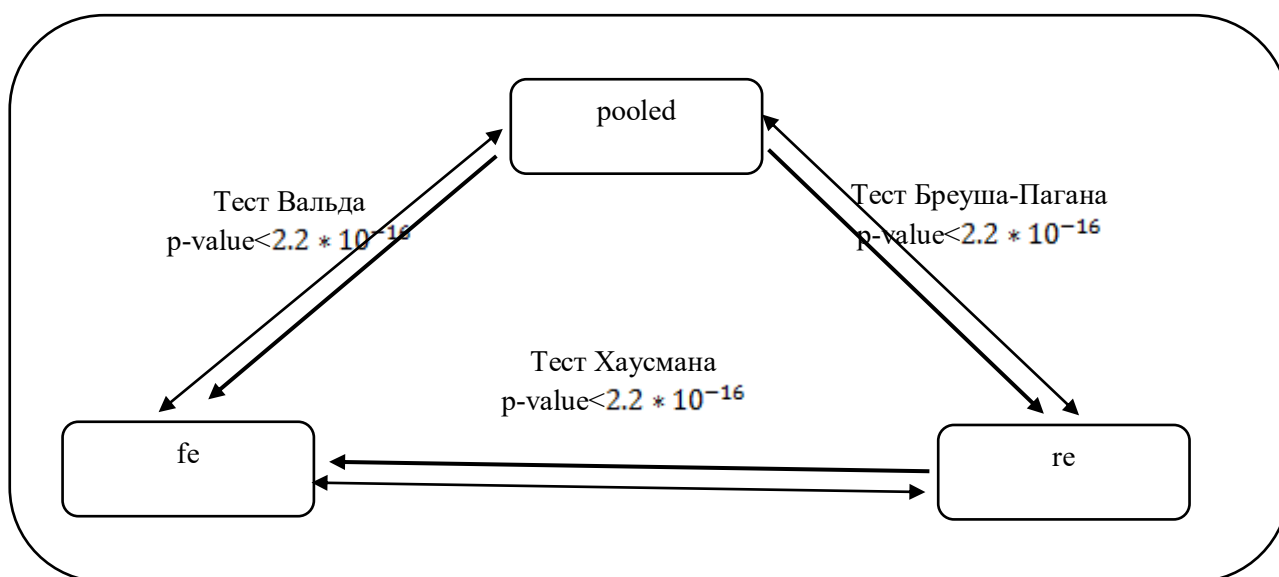


Рис. 7. Сравнение тестов на выявление лучшей модели

После проведения тестов Вальда, Бреуша-Пагана и Хаусмана была выявлена лучшая модель с фиксированными эффектами. Это означает, что в данной модели учитывается влияние неизменяемых факторов на инвестиции в основной капитал. Фиксированные эффекты позволяют более точно оценить влияние переменных на инвестиции в основной капитал, учитывая различия между регионами. Таким образом, модель с фиксированными эффектами является более надёжной и точной.

Коэффициент при переменной X_4 был не значим. Возможно, отсутствие значимости переменной может быть связано с тем, что она является социальным фактором и не является ключевым фактором, влияющим на инвестиции в основной капитал. Итоговый вид модели с получился следующий

$$Y_t = 0,97X_{1,t-1} - 2279,6X_{2,t-1} + 375,56X_{3,t-1} + 2,94X_{5,t-1} \quad (1)$$

В данной модели коэффициент детерминации $R^2 = 0.45$, что является хорошим показателем для панельных данных. В модели все коэффициенты значимы.

Переменную X_4 – уровень занятости, было решено убрать, без нее модель получила более высокие оценки.

На основании построенной модели можно сказать, что были подтверждены гипотезы:

- ***H1:*** оборот розничной торговли положительно влияет на инвестиции в основной капитал.

Это свидетельствует о наличии спроса на товары и услуги в регионе, что привлекает инвесторов. Развитие розничной торговли и создание благоприятных условий для бизнеса в этой сфере способствуют увеличению инвестиций.

- ***H2:*** количество безработных отрицательно влияет на инвестиции в основной капитал.

Высокий уровень безработицы может отпугнуть потенциальных инвесторов, поэтому борьба с безработицей и создание новых рабочих мест необходимы для привлечения инвестиций.

- ***H3:*** численность рабочей силы положительно влияет на инвестиции в основной капитал.

Высокий уровень численности рабочей силы может привлечь инвесторов заинтересованных в использовании местных ресурсов и развитии производства. Развитие кадрового потенциала и создание условий для привлечения новых специалистов способствует увеличению инвестиций в основной капитал.

- ***H4:*** эффективность инвестиций зависит от среднедушевых доходов населения.

Средние доходы населения положительно влияют на инвестиции в основной капитал, так как высокий уровень доходов свидетельствует о наличии покупательной способности. Это может привлечь инвесторов, заинтересованных в развитии производства и продажи товаров. Для увеличения инвестиций в основной капитал необходимо повышать доходы населения и развивать экономику региона.

Построенная модель не подтвердила гипотезу о положительном влиянии уровня занятости на инвестиции в основной капитал. Вероятно, это связано с тем, что уровень занятости является социальным фактором и не играет ключевой роли в данном контексте для данной выборки данных.

В ходе эконометрического моделирования была разработана модель, позволяющая оценить воздействие определенных факторов на объём инвестиций в основной капитал региона. Исследование выявило, что следующие факторы имеют сильное влияние: оборот розничной торговли, количество безработных, численность рабочей силы и средние доходы населения. Однако уровень занятости не оказывает статистически значимого влияния на объём инвестиций.

Модель с фиксированными эффектами продемонстрировала лучшие результаты, что указывает на то, что различия между регионами существенно влияют на объём инвестиций. Это означает, что при принятии решений в области инвестиций и развития регионов необходимо учитывать уникальные особенности каждого региона.

Данная модель может быть полезна для принятия решений в области инвестиций и развития регионов. Она также может служить основой для дальнейших исследований в данной области, позволяя более глубоко изучить взаимосвязи между факторами и объёмом инвестиций в разных регионах.

Anastasia R. Ermakova

Student

E-mail: ermakovanastya2015@yandex.ru

Perm State University,

Russia, 614068, Perm, Bukireva Str., 15

Galina S. Vasyova

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Information Systems and Mathematical Methods in Economics

E-mail: vasyova@econ.psu.ru

Perm State University,

Russia, 614068, Perm, Bukireva Str., 15

MODELING OF REGIONS INVESTMENT ATTRACTIVENESS IN RUSSIAN FEDERATION USING THE EXAMPLE OF THE PERM REGION

Abstract. *The investment attractiveness of regions is one of the main factors determining the desire of investors to invest their financial resources in industrial enterprises located in one region or another. It is obvious that the level of investment attractiveness is influenced by a multitude of factors. The article evaluates the most significant factors that influence the investment attractiveness of the regions of Russia. The object of the study is the investment attractiveness of the regions of the Russian Federation. The subject of the study was the factors influencing the investment attractiveness of the regions of the Russian Federation. The aim of the study was to identify and study the reasons and factors influencing the investment attractiveness of the regions of Russia. To achieve this goal, the subject area was studied, relevant literature was reviewed to find indicators that potentially influence investment attractiveness, methods and tools used to assess investment attractiveness were analyzed, and a model was developed to assess the investment attractiveness of the country's regions.*

Keywords: *investment attractiveness, regions of Russia, econometric model, panel data, modeling.*

Список литературы

1. Алеев Б.Р. Повышение инвестиционной привлекательности регионов России / Б.Р. Алеев // Евразийский союз ученых. – 2018. – № 4–6(49). – С. 10–12. – EDN XPIGZN.
2. Алихаджиева Д.Ш. Инвестиционная привлекательность как фактор развития региона / Д.Ш. Алихаджиева, Д.А. Тураева // Тенденции развития науки и образования. – 2022. – № 90-5. – С. 56–58. – DOI 10.18411/trnio-10-2022-195. – EDN UHAVYO.
3. Идигова Л.М. Критерии и факторы оценки инвестиционной привлекательности региона / Л.М. Идигова, М.И. Тайсумов // Вестник научных конференций. – 2016. – № 11–1(15). – С. 58–59. – EDN XICGEL.
4. Кеба В.Р. Исследование моделей инвестиционной привлекательности регионов России / В.Р. Кеба // Научные записки молодых исследователей. – 2022. – Т. 10, № 5. – С. 15–22. – EDN URMQAR.
5. Литвинова В.В. Инвестиционная привлекательность и инвестиционный климат региона: монография. М.: Финансовый университет, 2013. 116 с.
6. Махачев Д.М. Инвестиционная привлекательность АПК региона: сущность, понятие, показатели. / Д.М. Махачев // Экономика и управление народным хозяйством – 2016. – № 6. – С. 4-14.
7. Нурмухамидова М.Х. Повышение инвестиционной привлекательности регионов и совершенствование методологии их оценки / М.Х. Нурмухамидова, С. В. Мамажанова, А.Х. Шоев // Молодой ученый. – 2020. – № 11(301). – С. 282-284. – EDN CBDNTA.
8. Растворцева С.Н. Моделирование инвестиционной привлекательности региона / С.Н. Растворцева, М.В. Снегур, А.С. Ченцова // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2014. – Т. 10, № 20(257). – С. 39–44. – EDN SDLHPP.
9. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fedstat.ru/>

Ильин Иван Вадимович

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных систем
и математических методов в экономике

Электронный адрес: vania_ilin@mail.ru

Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15

**АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ДИНАМИКИ МИРОВОГО ИТ-РЫНКА
В 2023 ГОДУ**

***Аннотация.** В статье обсуждается структура ИТ индустрии и его декомпозиция на сегменты. Выполнено обобщение и систематизация данных аналитических агентств и открытых источников статистических данных о текущем состоянии рынка ИТ. Описывается структура рынка ИТ в виде аппаратного и программного обеспечения, средств телекоммуникаций и ИТ-услуг, включающая системную интеграцию и миграцию, разработку программного обеспечения на заказ, ИТ-аутсорсинг и техподдержку, ИТ-консалтинг и ИТ-обучение. В результате исследования получен вывод о том, что все компоненты ИТ-рынка показали рост, за исключением аппаратной части. Программное обеспечение всегда показывало положительную динамику, и сейчас, оплата облачных сервисов и приложений становится часть этих суммарных затрат. Прогнозируется, что в ближайшие годы рынок ИТ-услуг станет ключевым компонентом этой цепочки. На сегодняшний день предприятия боятся заключать новые контракты на долгосрочный период из-за возможных санкций и ограничений сложной макроэкономической обстановке. В целом, наблюдается роста объемов и уровня качества товаров и информационных ИТ услуг на мировом и российском рынке.*

***Ключевые слова:** ИТ-рынок, аппаратное обеспечение, программное обеспечение, системная интеграция и миграция, ИТ-аутсорсинг и техподдержка, ИТ-консалтинг, ИТ-обучение.*

В последние 20 лет ИТ-сектор расширился до колоссальных масштабов. Все его компоненты динамично развиваются и проникают в различные сферы нашей жизни. Это касается как аппаратной составляющей (компьютеры, гаджеты), программной (популярные пакеты прикладных программ), так и ИТ-услуг. Темпы их распространения увеличиваются с каждым годом. Все это определяет актуальность исследования и указывает на необходимость выявления и учета важных тенденций в развитии рынка ИТ-рынка.

Нет стандартной классификации данного ИТ-сегмента. Различные аналитические агентства (IDC, Gartner, Forrester Research и др.) предлагают свои вариации [9,12]. На наш взгляд наиболее полной является классификацию ИТ-рынка от International Data Corporation (IDC) [8]. Данный вариант классификации был нами структурно доработан с учетом некоторых новых тенденций о которых пойдет речь ниже. Ниже приведена структура ИТ-рынка (рис. 1):

1. Аппаратное обеспечение (комплектующие и периферия)
2. Программное обеспечение (коробочное)
3. ИТ-услуги:
 - Разработка программного обеспечения на заказ
 - Системная интеграция и миграция
 - ИТ-аутсорсинг и техподдержка
 - ИТ-консалтинг
 - ИТ-обучение
4. Телекоммуникационное оборудование и услуги связи (активное и пассивное оборудование)

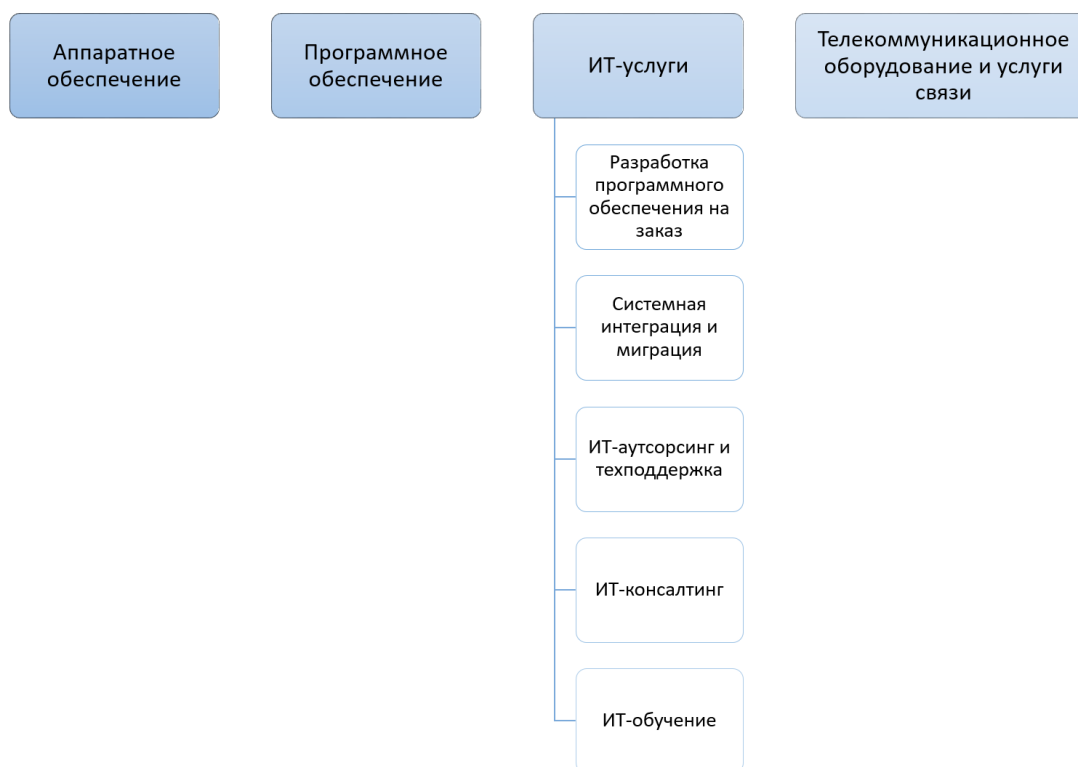


Рис. 1. Структура ИТ-рынка

Обратите внимание, что отдельным сегментом выделяют телекоммуникации и соответствующие услуги.

Согласно последнему прогнозу аналитического агентства Gartner мировые расходы ИТ-рынка в 2024 году составят \$5 трлн, что на 6,8% больше, чем в 2023 году (\$4,68 трлн) [7].

Первый сегмент – это аппаратное обеспечение. Можно выполнить его декомпозицию и посмотреть отдельные его составляющие. Так, в сегменте систем обработки и хранения данных для «дата-центров» зафиксирован рост на 7,1% (2023 г.) в годовом исчислении – до \$0,24 трлн. На 2024 г. прогнозируется примерно такие же значения в динамике роста.

Отрицательную динамику в 2023 году показали только продажи электронных устройств: падение составило 8,7% – до \$0,69 трлн. Как мы считаем, всему виной текущая геополитическая обстановка. Общество в целом сейчас предпочитает экономить на покупке новой электроники и предпочитает покупать б/у.

Второй сегмент – это программное обеспечение. Доходы с продаж программного обеспечения принесли в 2023 году \$0,91 трлн выручки, что на 12,4% больше к предыдущему году. На 2024 г. прогнозируется значение в \$1,02 трлн. В этом сегменте точкой роста стало программное обеспечение с ИИ, в том числе генеративными алгоритмами. Его используют в различных сферах бизнеса от обслуживания клиентов и продаж (в форме чат-ботов) до анализа данных и автоматизации ИТ-задач.

Третий сегмент – это ИТ-услуги. Расходы на ИТ-услуги в 2023 г. составили \$1,38 трлн (рост около 5,8% к предыдущему году). На 2024 г. прогнозируется \$1,5 трлн (планируется рост около 8,7% к предыдущему году).

ИТ услуги в последние года демонстрируют отличную динамику и должны стать крупнейшим сегментом. Рассмотрим подробнее компоненты этого сегмента.

А) Разработка программного обеспечения на заказ.

Перечислим некоторые технологические тренды данного сегмента.

Во-первых, это наличие облачного веб-клиента [4] своего программного продукта которых расположен на сторонней аппаратной инфраструктуре.

Наиболее крупный сегмент отрасли – программное обеспечение как услуга (Software as a service, SaaS). Клиент использует программные приложения провайдера, которые запущены работающими в облаке. У клиента нет возможности управлять инфраструктурой облака, лишь некоторыми настройками конфигурации самого приложения [11]. Примером может служить облачные сервисы 1С: Предприятие (1С: Фреш).

Платформа как услуга (Platform as a Service, PaaS) позволяет разрабатывать и развертывать в облачной инфраструктуре клиентские приложения, реализованные с помощью поддерживаемых поставщиком стеков технологий (библиотеки, среды развертывания и контейнеризации, виртуальные машины, трансляторы языков программирования). У клиента также нет возможности управлять инфраструктурой облака, но имеет контроль над развернутыми приложениями, настройками среды исполнения и ОС.

Инфраструктура как услуга (Infrastructure as a Service, IaaS) позволяет предоставить потребителю вычислительные и сетевые ресурсы, оборудование для хранения и обработки данных.

Примером может служить облачные сервисы от Microsoft Azure как совокупность IaaS, PaaS и SaaS.

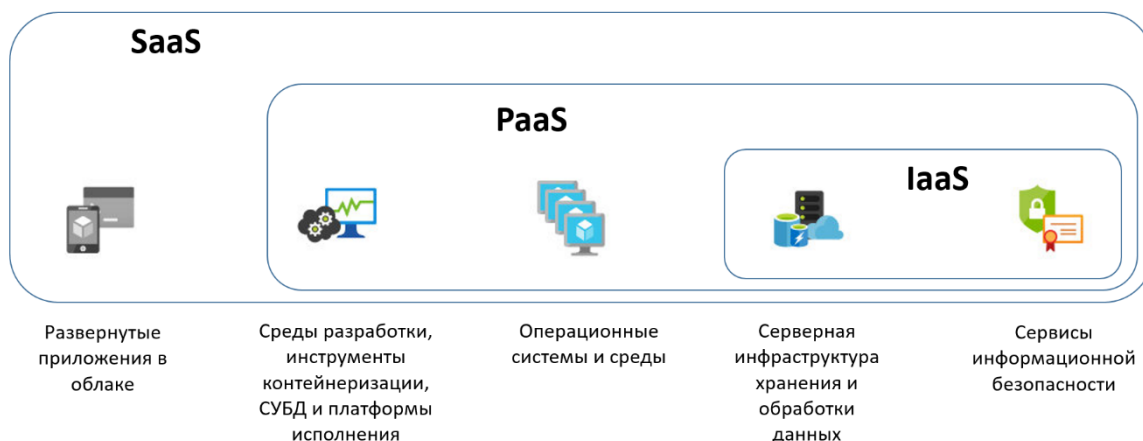


Рис. 2. Вложенная структура типов IaaS, PaaS и SaaS

По данным Gartner к 2027 году 70% крупных компаний мира свою программную или аппаратную часть реализуют в облачных сервисах и инфраструктуре. В основном это обусловлено банальной экономией за счет устранения затрат на свою локальную инфраструктуру (покупку дорогостоящих серверов и необходимого серверного программного обеспечения).

Во-вторых, это внедрении технологий ИИ в программное обеспечение (как правило в информационно-аналитические системы управления бизнесом). В программы добавляются модули с алгоритмами машинного обучения, например, для анализа данных о клиентах.

Б) Системная интеграция и миграция.

Решения в области системной интеграции позволяют объединить (обмен данными и системы хранения) разрозненные информационные системы и услуги предприятия в единую цифровую среду, повышая при этом производительность его работы.

На сегодняшний день актуальной тенденцией является реализация единых цифровую платформ построенных поверх унаследованных систем и баз данных. Поэтому системная интеграция не может обходиться без задачи ETL и интеграции с различными типами приложений.

В) ИТ-аутсорсинг и поддержка.

Передача отдельных функций ИТ-специалистов сторонней компании, профессионально оказывающей соответствующие услуги, не ново. ИТ-аутсорсинг может включать выполнение таких задач, как, разработка отдельных специфических компонент ПО (например, платежных сервисов, обеспечение информационной безопасности), поставку оборудования и т.д.

Лидеры рынка ИТ-аутсорсинга (IBM Corporation, Synoptek, DXC Technologies, Accenture PLC, Японская NTT Corporation, Индийская Tata Consultancy Services). По прогнозам на 2024 г. доходы мировых компаний в это области будут около \$0,45 трлн [10].

Соединенные штаты, Индия и Китай – центральные поставщики ИТ-аутсорсинга. Однако сегодня страны Восточной Европы постепенно догоняют американских и азиатских поставщиков, т.е. мы можем наблюдать смену основных направлений аутсорсинга.

Сегодня ИТ-поддержку зачастую включают в состав структуры ИТ-аутсорсинга. Она становится все более популярной услугой аутсорсинговых компаний. Безусловно, предприятие может иметь собственный центр технической поддержки в своей структуре. Они выполняют обслуживание ИТ-инфраструктуры компании для обеспечения бесперебойной работы компьютеров, серверов и локальных сетей. Также занимаются консультационной поддержкой пользователей по техническим вопросам

Г) ИТ-консалтинг.

Консультационные услуги по оценке состояния структуры ИТ сектора компании и перспективы его реинжиниринга актуальны всегда. Побег из РФ иностранных ИТ-гигантов (SAP, Microsoft, Oracle) убавил темпы ИТ-систем и сервисов во многих отраслях, но в тоже время дал мощный вектор для начала более активного перехода на отечественные системы [1, 9]. Это накладывает отпечаток и на ИТ-консалтинг этого направления (например, 1С Консалтинг [6]).

Обзор данных аналитических агентств показывает тенденцию глобализации рынка ИТ-консалтинга. Выделим тройку явных лидеров отрасли [13], которые показывают рост около 20% в год:

1. Accenture (<https://www.accenture.com/us-en/about/consulting-index>)
2. IBM Consulting (<https://www.ibm.com/consulting>)

3. Deloitte Consulting (<https://www.deloitte.com/global/en.html>)

Сегодня влияние индийских и китайских компаний на рынок оказывается существенным, они стали попадать в топы списка.

Также крупные ИТ-гиганты стали предлагать консалтинговые услуги (MS Consultingservices, Oracle Consulting и др.) пытаясь влился в этот сегмент рынка.

Д) ИТ-обучение.

Сегодня онлайн образование и применяемые при этом цифровые обучающие платформы набирают все большую популярность. Так, по данным Smart Ranking объем рынка онлайн-образования по итогам 2023 года в РФ достиг \$0,3 млрд, показав положительную динамику в 38% по сравнению с предыдущим годом [3]. В мировой практике доли рынка распределены так [5]: США (45%), Китай (24%), Индия (18%) и др.

Активно пользуется спросом предметная область «Информатика» («Computer Science»). Действительно, на сегодня в ИТ отрасли технологии меняются так быстро, что специалистам приходится постоянно повышать свою квалификацию (регулярно появляются новые библиотеки и фрейворки, выходят обновленные версии языков программирования и т.д.). Это, в свою очередь, формирует огромный спрос на рынке. Онлайн вариант предлагает гибкий график и более низкую цену учебного курса.

Подробно об этой отрасли, онлайн платформах и нашей авторской разработке можно прочитать в работе [2].

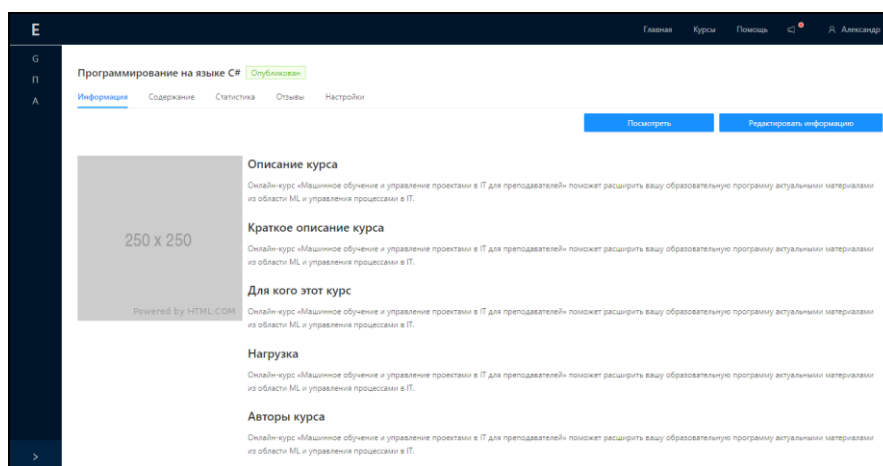


Рис. 3. Визуальный интерфейс авторской Цифровой платформы обучения

Контент состоит из коротких обучающих видеофрагментов, интерактивных учебных материалов, системы заданий и оценки знаний и умений студента, аналитический аппарат диагностики результатов обучения. Безусловно, на сегодняшний день наблюдается рост спроса на эту услугу.

С другой стороны, в крупных ИТ компаниях есть учебные центры. Они занимаются переподготовкой кадров на нужный технологический стек для текущего проекта. Это дешевле, чем нанять специалиста с внешнего обучающего центра.

Четвертый сегмент – это телекоммуникационные услуги и сервисы. В 2023 г. составили \$1,44 трлн (рост на 1,5%), в следующем прогнозируется \$1,4 трлн (рост на 2.3%).

Расходы рынка ИТ в 2023 году

		трлн долларов	% рост к предыдущему
1.	Аппаратное обеспечение	\$0,94	-4,3
2.	Программное обеспечение	\$0,91	12,4
3.	ИТ-услуги	\$1,38	5,8
4.	Телекоммуникационное оборудование и услуги связи	\$1,44	1,5

В результате исследования получен вывод о том, что все компоненты ИТ-рынка показали рост, за исключением аппаратной части. Последнее обусловлено уменьшением мировых продаж мобильных гаджетов (хотя, например, российский рынок показал рост). Программное обеспечение всегда показывало положительную динамику, и сейчас, оплата облачных сервисов и приложений становится частью этих суммарных затрат. Прогнозируется, что в ближайшие годы рынок ИТ-услуг станет ключевым компонентом этой цепочки. На сегодняшний день предприятия боятся заключать новые контракты на долгосрочный период из-за возможных санкций и ограничений сложной макроэкономической обстановки. В целом, наблюдается рост объемов и уровня качества товаров и информационных ИТ услуг на мировом и российском рынке.

Ivan V. Ilyin

Candidate of Pedagogy, Associate Professor of the Chair of Information Systems
and Mathematical Methods in Economics

E-mail: vania_ilin@mail.ru

Perm State University,

Russia, 614068, Perm, Bukireva St., 15

ANALYSIS OF THE STRUCTURE AND DYNAMICS OF THE GLOBAL IT MARKET IN 2023

Abstract. *The article discusses the structure of the IT industry and its decomposition into segments. The data from analytical agencies and open sources of statistical data on the current state of the IT market have been summarized and systematized. The structure of the IT market in the form of hardware and software, telecommunications and IT services, including system integration and migration, custom software development, IT outsourcing and technical support, IT consulting and IT training, is described. The study concluded that all components of the IT market showed growth, with the exception of hardware. Software has always shown positive dynamics, and now, payments for cloud services and applications are becoming part of these total costs. It is predicted that the IT services market will become a key component of this chain in the coming years. Today, enterprises are afraid to enter into new long-term contracts due to possible sanctions and restrictions in the difficult macroeconomic environment. In general, there is an increase in the volume and level of quality of goods and IT information services on the global and Russian markets.*

Keywords: *IT market, hardware, software, system integration and migration, IT outsourcing and technical support, IT consulting, IT training.*

Список литературы

1. Ильин И.В. Разработка компонент ERP-системы студентами IT-специальностей в условиях новой волны импортозамещения / И.В. Ильин, А.Ф. Кузаев // Пермский край. Стратегия в глобальной неопределенности. От горных заводов к технологиям будущего: Материалы VII Пермского экономического конгресса, Пермь, 02–03 февраля 2023 года. – Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2023. – С. 173–177.
2. Ильин И.В. Система дистанционного обучения ENEXT для сопровождения преподавания учебных дисциплин в высшей школе / И.В. Ильин, А.Н. Нохрин // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия: Информационные компьютерные технологии в образовании. – Вып. 17. – Пермь: ПГГПУ, 2021. – С. 60–79.
3. Информационный портал «Рейтинги крупнейших технологических рынков России и мира» [Электронный ресурс]. – URL: <https://smartranking.ru/ru/> (дата обращения: 25.01.2024).
4. Клепшман М. Высоконагруженные приложения. Программирование, масштабирование, поддержка. – СПб.: Питер, 2018. – 640 с.
5. Мировой рынок онлайн-образования (аналитический обзор: история, тенденции, перспективы, прогнозы) [Электронный ресурс]. – URL: <https://habr.com/ru/articles/675612/> (дата обращения: 25.01.2024).
6. Официальный сайт «1С Консалтинг» [Электронный ресурс]. – URL: <https://consulting.1c.ru/> (дата обращения: 25.01.2024).
7. Официальный сайт «Аналитическое агентство Gartner» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/01-17-2024-gartner-forecasts-worldwide-it-spending-to-grow-six-point-eight-percent-in-2024> (дата обращения: 25.01.2024).
8. Официальный сайт аналитического агентства IDC [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.idc.com/> (дата обращения: 25.01.2024).
9. Портал корпоративной автоматизации [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.tadviser.ru/> (дата обращения: 25.01.2024).
10. Статистический портал Statista [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.statista.com/> (дата обращения: 25.01.2024).
11. Что такое IaaS? Инфраструктура как услуга [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.oracle.com/cis/cloud/what-is-iaas/> (дата обращения: 25.01.2024).
12. Krasavina V. Current trends in the IT services // E3SConferences. – 2019. – Vol. 135. Top IT Consulting Firms 2024 (Regional Ranking) [Электронный ресурс]. – URL: <https://mconsultingprep.com/top-it-consulting-firms> (дата обращения: 25.01.2024)

Кудреватых Виталий Анатольевич

Аспирант

Электронный адрес: vit.kudr00@gmail.com

Пермский государственный национальный исследовательский университет,

Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15

преподаватель кафедры прикладной информатики, информационных систем и технологий

Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет,

Россия, 614045, Пермь, ул. Сибирская, 24

ЭКОНОМИКА ДАННЫХ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СФЕРЕ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕРСОНАЛА

***Аннотация.** В работе обзревается понятие экономики данных и применение методов искусственного интеллекта для оценки компетенций персонала в условиях всеобщей цифровой трансформации.*

***Ключевые слова:** экономика данных, искусственный интеллект, оценка компетенций персонала, цифровой профиль сотрудника.*

В стремительно меняющейся цифровой среде информационные технологии, большие данные и развитие компетенций сотрудников приобретают первостепенное значение. На национальном уровне, в частности, в России, инициативы, такие как проект «Экономика данных» [1], направлены на интеграцию этих элементов на протяжении 2024 году.

Проект направлен на преобразование экономической, социальной и государственной сфер посредством внедрения инновационных принципов работы. Целью является реализация управления на основе данных, что позволит выйти на новый уровень в ключевых областях, включая логистику, телемедицину, онлайн-образование и предоставление услуг.

Акценты нацпроекта сосредоточены на следующих направлениях:

- Сбор данных. Создание системы сбора данных является ключевым аспектом проекта. Акцент делается на развитии и внедрении высокочувствительных датчиков, включая квантовые. Эти датчики находят применение не только в промышленности, но и в сферах связи и медицины. К примеру, они способны выявлять заболевания на ранних стадиях.

- Передача данных и развитие систем связи. Развитие высокоскоростной и надежной системы передачи данных является важным аспектом проекта. Бесперебойный обмен информацией в реальном времени имеет решающее значение для продвижения робототехники, систем беспилотного транспорта и автоматизации городской среды.

- Хранение данных. Создание и развитие отечественных хранилищ данных является приоритетной задачей проекта. Это включает в себя разработку и внедрение облачных платформ, центров обработки данных и вычислительных мощностей российского производства. Особое внимание уделяется квантовым и фотонным технологиям в компьютерных системах.

- Безопасность данных. Развитие технологий обеспечения безопасности данных является важным направлением проекта. Особое внимание уделяется квантовым коммуника-

циям и криптографии. Эти технологии необходимы для защиты от кибератак, как традиционных, так и с использованием квантовых компьютеров. Их внедрение позволит повысить надежность и устойчивость систем безопасности страны к несанкционированному доступу.

- Стандарты и протоколы работы с данными. Создание и внедрение единых стандартов и протоколов для работы с данными является важным аспектом проекта. Эти стандарты обеспечивают безопасность, надежность и целостность обработки и хранения данных, в том числе персональных данных граждан. Особое внимание уделяется применению квантовой криптографии для повышения уровня защиты информации.

- Обработка и анализ данных, репозитории открытого кода. Алгоритмы анализа данных должны быть основаны на принципах искусственного интеллекта и реализованы на отечественных платформах. Необходима разработка и поддержка российских репозиторий и сервисов, способствующих совместной работе специалистов в области программирования как из России, так и из других стран.

Нацпроект обусловлен необходимостью решения ряда важных факторов. Во-первых, это цифровая трансформация всех сфер жизнедеятельности человека, встает вопрос о безопасности данных, правильном хранении, создании цифровых двойников. Во-вторых, это накопление большого количества данных в разных сферах. Есть понимание того, что накопленные данные будут использованы в настоящем проекте и, несомненно, представят существенную ценность для проведения аналитических расчетов и прогнозирования.

В настоящее время значительное число компаний и учреждений используют CRM (Customer Relationship Management) системы для хранения и аналитики данных, построения отчетов и прогнозов. В том числе, немаловажным аспектом является один из самых главных ресурсов компании – это ее персонал. Отбор, найм, оценка компетенций сотрудников – один из постоянно действующих процессов любой компании. В условиях доступности не только стандартного образования, но и различного рода курсов повышения квалификации, различных инструментов по освоению новой профессии или технологии, важно иметь объективную оценку уровня компетентности сотрудников. Помимо найма, необходимо иметь динамическую оценку соответствия занимаемой должности или оценку владения технологиями работающих сотрудников, проводить оценку знаний, умений, навыков. На основании такой оценки помогать работнику в получении необходимой образовательной программы.

Как правило, кадровые службы берут на себя такую обязанность, но оценка персонала проводится с использованием трудоемкими, с существенной долей субъективности методик: оценка 360°, оценки достижений, метод самооценки, ассесмент ценности.

В работах [2, 4] рассмотрен автоматизированный вариант решения данной проблемы, появление которого стало возможным в условиях цифровой трансформации, сбора цифрового следа, формирование хранилища больших данных и развития трендового инструмента – искусственного интеллекта.

В статье [2] предлагается модель комплексной оценки кадров предприятия, руководствуясь официальным реестром профессиональных стандартов [3]. Реестр содержит в себе перечень профессий и необходимых обобщенных трудовых функций, а также трудовых функций, которыми должен обладать сотрудник. Трудовые функции, в свою очередь, разделены на трудовые действия, необходимые умения, необходимые знания. Реестр содержит 1563 запись различных профессий, внутри которых находятся тысячи знаний, умений и навыков, которыми должен обладать сотрудник. Эти данные могут быть использованы в качестве обучения модели Word2 Vec (общее название для совокупности моделей на осно-

ве искусственных нейронных сетей, предназначенных для получения векторных представлений слов на естественном языке. Используется для анализа семантики естественных языков, основанный на дистрибутивной семантике, машинном обучении и векторном представлении слов), исходя из которой можно получить следующий результат, представленный на рисунке [4].

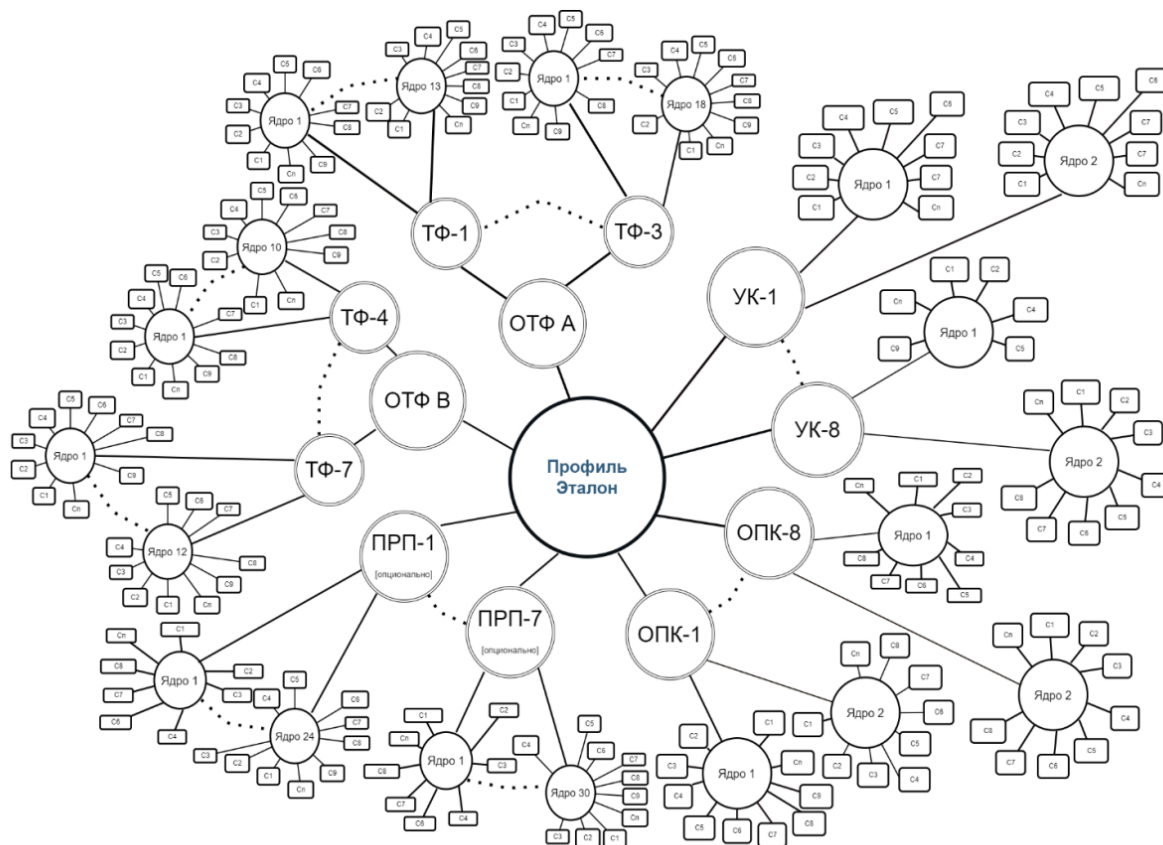


Рис. Схематизация эталонного профиля

На рисунке (см. Профиль эталон – OTФ А, OTФ В) отображен эталонный профиль сотрудника, включающий в себя семантические ядра и взаимосвязи с различными терминами, которыми должен обладать сотрудник. В качестве дополнения к профилю, необходимо дообучение модели исходя из конкретного набора документов компании и должности сотрудника, компетенции которого необходимо оценить.

Развитие компании (организации, предприятия) диктует трансформацию целей и задач, требуемых результатов, из чего следует изменение необходимых компетентностных характеристик, трудовых функций сотрудников компании. Модель оценки системы эталонного профиля по штатному расписанию компании переобучается, частично или полностью, для подготовки выполнения работ по оценке фактического профиля сотрудников и претендентов на вакантные должности и профессии. Предлагаемая система позволяет сохранять и учитывать в цифровом виде другие виды работ с кадрами: устные собеседования, тестирование, прочие компетентностно-ориентированные мероприятия. Такая информация используется для оценки уровня компетентностной подготовки кадров, а также в качестве дообучения действующей модели. В качестве информационных источников для обучения системы оценивания сотрудников используют регламентные документы компании, в том числе должностные инструкции, возможные техпроцессы, а также профессиональные стандарты.

Информация по фактическому профилю сотрудника, собирается информационной системой из различных источников: документы и результаты образования, переподготовка, собеседование, тестирование, история выполняемых работ, исполнительность, дисциплина, руководство проектами, технологические решения, прочее. Документы могут храниться в различных форматах, в том числе и в текстовом формате (прим. Использование Automatic Speech Recognition). По логике определения точности прогнозируемых данных – чем больше данных, тем точнее модель выдает результат. Отсюда следует, что необходимо проводить как минимум несколько контрольных точек с сотрудником, чтобы сформировать его цифровой фактический профиль.

В качестве референта модели и логики анализа соответствия компетенций выступил реализованный прототип информационного комплекса «Система формирования оценки цифрового профиля студента педагогического университета», описанный в следующих трудах [2, 4, 5]. В статье [5] описаны результаты апробации комплекса, оформлены 2 РИД [6, 7]. При переобучении модели, адаптации алгоритмов работы; при условиях детальной проработке регламентных документов компаний и прочих необходимых материалов, возможна разработка автоматизированной адаптированной динамической системы оценивания компетентности персонала с рекомендательным модулем. Полученные результаты позволяют предоставлять корректную и своевременную оценку тенденции развития компетентности кадрового состава организации (предприятия, компании), показывает его потенциал к росту, уровни его навыков, умений и знаний.

Vitaliy A. Kudrevatykh

Post-graduate Student

E-mail: vit.kudr00@gmail.com

Perm State University,

Russia, 614068, Perm, Bukireva St., 15

Lecturer at the Department of Applied Informatics, Information Systems and Technologies

Perm State University of Humanities and Education,

Russia, 614045, Perm, Sibirskaya Str., 24

DATA ECONOMY AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FIELD OF PERSONNEL COMPETENCY ASSESSMENT

Abstract. *The work examines the concept of the data economy and the use of artificial intelligence methods to assess personnel competencies in the context of global digital transformation.*

Keywords: *Data economics, artificial intelligence, personnel competency assessment, employee digital profile.*

Список литературы

1. Статья «В России появится новый нацпроект – «Экономика данных»» [Электронный ресурс]. – URL: <https://digital.gov.ru/ru/events/45686/>
2. Казаринова Н.Л. Модель комплексной оценки кадров предприятия / Н.Л. Казаринова, М.В. Трубачева // Тенденции развития Интернет и цифровой экономики: труды IV Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, Симферо-

поль – Алушта, 03–05 июня 2021 года. – Симферополь: Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, 2021. – С. 104–107. – EDN NAGCWI.

3. Реестр профессиональных стандартов [Электронный ресурс] –<https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/>

4. Разработка цифрового профиля студента педагогического университета: унифицированная информационная система оценки сформированности компетенций: развитие, апробация прототипа, анализ: моногр. / Н.Л. Казаринова, Л.Р. Лизунова, В.А. Кудреватых, М.Г. Мишакина, под общ. ред. Н.Л. Казариновой; Перм. гос. гуманит.-пед. ун-т. – Пермь, 2022

5. Казаринова Н.Л. Расчет сформированности компетенций студентов направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» с помощью инструментов искусственного интеллекта / Н.Л. Казаринова, В.А. Кудреватых // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия: Информационные компьютерные технологии в образовании. – 2022. – № 18. – С. 62–67. – DOI 10.24412/2222-7520-2022-1-62-67. – EDN ROBDAА.

6. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023620427 Российская Федерация. Эталонные характеристики компетенций примерных рабочих программ основного общего образования: № 2022623626: заявл. 12.12.2022: опубл. 01.02.2023 / Н.Л. Казаринова, В.А. Кудреватых, М.Г. Мишакина; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ». – EDN IXVVQB.

7. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023620428 Российская Федерация. Профессиональные и образовательные компетенции ИТ-направления подготовки (09.03.03, 09.03.02), реализуемые педагогическим ВУЗом: № 2022623623: заявл. 12.12.2022: опубл. 01.02.2023 / Н.Л. Казаринова, В.А. Кудреватых, М.Г. Мишакина; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ». – EDN QUBNPA.

Кузнецов Анатолий Николаевич
Ассистент кафедры бизнес-информатики
Электронный адрес: tsk2005@mail.ru

Уральский государственный экономический университет,
Россия, 620144, Екатеринбург, ул. 8 Марта / Народной воли, 62/45

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА НА РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ ДАННЫХ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

***Аннотация.** Данная статья посвящена вопросам применения экономико-математических методов и моделей для оценки влияния малого и среднего бизнеса на развитие экономики данных. Рассмотрены подходы к определению понятий «цифровая экономика» и «экономика данных», их взаимосвязь. Рассмотрено влияние малого и среднего бизнеса на формирование данных и развитие экономики данных. Приведены теоретические подходы к проведению социально-экономических исследований и рассмотрены основные математические и инструментальные методы оценки влияния бизнеса на развитие экономики.*

***Ключевые слова:** Индустрия 5.0, цифровая экономика, экономика данных, малый и средний бизнес, оценка малого и среднего бизнеса, экономико-математические модели.*

Настоящее время характеризуется глобальным переходом экономики и общественных отношений в рамки концепции «Индустрия 5.0» (ЕС, 2020) или «Общество 5.0» (Япония, 2016). Ядром этой концепции является цифровая экономика. Так, проф. Розанова Н.М. (МГУ) называет «Индустрию 5.0.» новой реальностью цифровой экономики [7, с.62]. Но, несмотря на переход в новую экономическую реальность и повсеместное внедрение передовых цифровых технологий, общепринятого определения «цифровой экономики» в научной среде пока нет. Определенный вклад в этот процесс вносит и введение новых понятий, так или иначе связанных с цифровой экономикой. Одним из подобных понятий является понятие «экономика данных». Но, вначале определимся с понятием «цифровой экономики».

Формально понятие цифровой экономики закреплено в Указе Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы»: «Цифровая экономика – хозяйственная деятельность, в котором ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг» [10].

Таланцев В.И. и Равнянский А.К. под цифровой экономикой понимают «результат трансформационных эффектов новых технологий общего назначения в области информатизации и коммуникации, которые влияют на все секторы экономики и социальной деятельности, в т.ч. и на... сектор малого и среднего инновационного предпринимательства страны» [9, с. 82].

Городнова Н.В. цифровой экономикой считает «новый вид экономических отношений во всех отраслях стремительного развивающегося мирового рынка, использующий высокие информационные технологии» [2, с.923].

Жиляева О.А. указывает, что «Цифровая экономика – экономика огромного количества данных, которая позволяет принимать правильные решения, существенно повысить эффективность различных видов производств; позволяет настроить различные алгоритмы и автоматизировать рутинные процессы, которые резко сокращают сроки производства и поставки товаров. То есть это экономика на основе цифровых технологий и на основе данных» [3, с. 34].

В этом определении мы уже видим использование нового понятия – «экономика данных» для определения понятия «цифровая экономика». Как нет в научной академической среде общепринятого определения «цифровой экономики», так нет и общепринятого понятия «экономика данных», которое по сути только вводится в научный оборот. Часть ученых вообще считают «экономике данных» синонимом «цифровой экономики» [11, с. 219].

Столярова Е. предлагает определять «экономике данных как часть экономики, в рамках которой основным активом для создания продуктов или оказания услуг выступают данные» [8, с. 62].

Наиболее целесообразным нам кажется не подменять «экономикой данных» понятие «цифровой экономики», а считать экономике данных частью цифровой экономики, так как данные являются ключевым фактором производства цифровой экономики. А цифровая экономика, помимо данных, включает в себя еще вопросы управления, нормативного регулирования, кадрового обеспечения, инфраструктуры, безопасности, развития технологий, электронный бизнес и электронную коммерцию. Но, безусловно, именно данные можно считать ключевой характеристикой цифровой экономики.

Значимую роль в процессе развития как экономики данных, в частности, так и цифровой экономики, в целом, играет малый и средний бизнес. В первую очередь потому, что благодаря своей доле в экономике в целом, он (малый и средний бизнес) производит большое количество данных, объем которых только возрастает. Во-вторых, работа с данными стала отдельным направлением бизнеса для многих предпринимательских структур. И, как отмечает Столярова Е. «данные стали использоваться субъектами экономики с целью получения дополнительной прибыли путем применения их в собственной деятельности для улучшения производимых продуктов или предоставляемых услуг либо продажи другим участникам рынка» [8, с. 62].

Если мы признаем, что малый и средний бизнес оказывают определенное влияние на развитие экономики данных и, как следствие, цифровой экономики, то становится значимым вопрос оценки такого влияния. Причем, значительную роль в эффективности оценки влияния бизнеса на развитие экономики играют не только количественные, но и качественные экономико-математические методы. В этих условиях актуальным будет вопрос оптимального выбора таких методов.

Рассмотрим основные методологические подходы к социально-экономическим исследованиям в рамках рассматриваемого вопроса.

Оценка влияния малого и среднего бизнеса на развитие экономики данных должна быть «основана на глубоком анализе данных, связанном с поиском эффективных комбина-

ций массивов переменных, которые наиболее точно описывают социально-экономический процесс» [5, С. 50].

Это основное условие, которое может быть реализовано в рамках подхода «Последовательности причин» (successionistcausation), который «предусматривает исследование и идентификацию жизненно важных элементов каузальности, таких как переменные или методы, описывающие социально-экономические процессы» [5, С.48].

Указанный подход имеет и достоинства, и недостатки, так как по причине линейности, он является одномерной моделью. Рассматриваемый подход «допускает улучшение путем добавления переменных, однако добавление такой «поэлементной» сложности приводит к возрастанию (в экспоненциальном виде) вычислительной и описательной сложности» [5, С. 52].

Второй подход к проведению оценки влияния малого и среднего бизнеса на развитие экономики данных, является логическим продолжением первого и называется «Конфигурация причин» (configurationalcausation), в основе которого лежит «компаративный» анализ данных.

Особенностью второго подхода является:

- учет взаимосвязей между переменными;
- возможность представить переменные в виде атрибутов.

Для повышения эффективности оценки в этом случае широко используются дополнительные сравнения, что, по мнению ученых «также приводит к возрастанию сложности модели оценки каузальности связей» [5, С. 52].

Из этого следует, что использование этих двух подходов не в полной мере позволяет получить «устойчивые эмпирические объяснения и объяснительную убедительность» [5, С. 52].

Третий подход, который может быть применен к оценке влияния малого и среднего бизнеса на развитие экономики данных называют «Генерализация причин» (generativecausation). В этом случае исследования начинают с изучения измеримых сочетаний данных, которые описывают явления и процессы, которые исследуют.

Особенностью этого подхода является то, что исследуемые явления и процессы «вызваны действием некоего глубинного механизма, описывающего человеческие действия, и, в общем случае, не формализуемого в виде совокупности переменных или атрибутов. Каузальность в этом случае сводится к созданию теорий таких механизмов, объясняющих возникновение или отсутствия многообразия» [5, С. 49].

Математические и инструментальные модели оценки влияния малого и среднего бизнеса на развитие экономики данных могут быть реализованы в рамках одной из трех экономико-математических теорий, которые исследуют явления и процессы в условиях неопределенности: теория нечетких множеств, теория возможностей, теория вероятностей.

Основными экономико-математическими моделями решения вышеуказанных задач исследователи считают «вероятно-статистические, нечеткие и экспертные методы и модели, подразумевающие, прежде всего, исследование свершения событий в рамках проводимых экспериментов с учетом дизайна экспериментального исследования» [5, С. 55].

Ученые сгруппировали отмеченные модели в три основные группы моделей [5, С. 55], основные характеристики которых приведены в табл. 1:

Группы математических и инструментальных моделей

№ п/п	Наименование группы моделей	Методология группы моделей	Реализация группы моделей
1.	Корреляционно-регрессионный анализ	Разные виды корреляционного анализа с вычислением коэффициента корреляции	1. Структурные уравнения и диаграммы С. Райта. 2. Причинно-следственные модели Неймана – Рубина. 3. Функциональные модели Перла. 4. Динамические модели Дэвида. 5. Графовые модели
2.	Конфирматорный анализ	Оценка силы связей скрытой переменной, которая оказывает влияние на результаты и атрибуты	Эконометрические методы исследования зависимостей, позволяющие сравнить различные структуру факторов
3.	Матричные экспертные методы	Экспертные методы оценки социально-экономических процессов и явлений на основе анализа и сравнения многокритериальных альтернатив	Алгоритмы количественных и качественных экспертных оценок. Методы, которые позволяют оценивать различные коэффициенты причинно-следственных связей между факторами социально-экономических процессов. Формирование матриц, которые в разных формах отражают относительную значимость исследуемых альтернатив по заданной группе признаков

Методы качественных и количественных экспертных оценок различных коэффициентов каузальных связей разных факторов социально-экономических процессов и явлений указаны в табл. 2:

Таблица 2

Методы экспертных оценок

Характеристики метода	Метод DEMATEL (Decision Making Trial and Evaluation Laboratory)	Метод MICMAC (Matrix d'Impacts Croises Multiplication Applique un Classement)	Метод обнаружения и оценки влияния имплицитных факторов
Сущность метода	Многокритериальный метод принятия решений. Предусматривает эффективную идентификацию каузальных связей сложной системы на основе агрегации экспертных оценок. Агрегирует коллективное экспертное мнение, чтобы исключить случайные отношения между показателями и критериями, а на основе каузальных связей	«Классификационная матрица перекрестного влияния. Служит для качественного анализа взаимосвязей между переменными, формирующими некую систему... Выявляются основные факторы (переменные), определяющие эволюцию системы» [1, С. 91]. «Анализ с помощью данного метода представляет собой процедуру построения	«Позволяет на основе исследования множества факторов управления организацией выделить имплицитные, после чего, на основе аппарата нечеткой логики, используя импликацию по Гогену, оценить степень влияния этих факторов на другие факторы управления организацией» [5, С. 56].

Характеристики метода	Метод DEMATEL (Decision Making Trial and Evaluation Laboratory)	Метод MICMAC (Matrix d'Impacts Croises Multiplication Applique un Classement)	Метод обнаружения и оценки влияния имплицитных факторов
	<p>идентифицировать самые важные показатели, определяющие некоторую интегральную характеристику [5, С. 55]</p> <p>Позволяет преобразовать взаимосвязи между факторами в понятную структурную модель системы и разделить их на группу причин и группу следствий [4, С. 22]</p>	<p>классификационной матрицы перекрестного влияния факторов и предназначен для оценки степени зависимости влияния переменных (силы каузальных связей) на основе ранжирования. Каждый из исследуемых факторов относится к одному из четырех кластеров: автономный, зависимый, взаимосвязанный и независимый. Данные факторы (драйверы) сгруппированы на основе определенного потенциала и силы влияния» [5, С. 55]</p>	<p>«Задачей построения модели оценки влияния является обнаружение и численная оценка влияния имплицитных факторов на связанные непосредственно с ними показатели и через них – на основные показатели экономической деятельности предприятия. При этом существенной частью построенной модели будет выявление самих имплицитных факторов влияния в рамках протекающих бизнес-процессов и трудно формализуемых социально-общественных явлений. Основой для создания модели послужит технология построения нечетких бинарных отношений через их композицию» [6, С. 140]</p>

По нашему мнению, оптимальным решением оценки влияния малого и среднего бизнеса на развитие экономики данных, является комплексное применение инструментальных и математических методов и моделей с применением интеллектуального анализа данных.

Anatoly N. Kuznetsov

Assistant of the Department of Business Informatics

E-mail: tsk2005@mail.ru

Ural State University of Economics,

Russia, 620144, Yekaterinburg, 8 Marta Str. / Narodnaya Volya Str., 62/45

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES ON THE DEVELOPMENT OF THE DATA ECONOMY: THE THEORETICAL ASPECT

Abstract. *This article is devoted to the application of economic and mathematical methods and models to assess the impact of small and medium-sized businesses on the development of the data economy. The approaches to the definition of the concepts of "digital economy" and "data economy" and their interrelation are considered. The influence of small and medium-sized businesses on the formation of data and the development of the data economy is considered. Theoretical approaches to conducting socio-economic research are presented and the main mathematical and instrumental methods for assessing the impact of business on economic development are considered.*

Keywords: *Industry 5.0, digital economy, data economy, small and medium-sized businesses, assessment of small and medium-sized businesses, economic and mathematical models.*

Список литературы

1. Анзулес-Фалконес В., Диас-Маркес А.М., Падилья Л., Эрнан-Идальго Д., Санчес-Грисалес Д. Форсайт для малых и средних компаний в контексте экономики замкнутого цикла // ФОРСАЙТ. 2021. Т. 15. № 1. С. 86–96.
2. Городнова Н.В. Развитие цифровой экономики: теория и практика // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11. № 3. С. 911–928
3. Жилиева О.А. Цифровая экономика – экономика данных // Современные социальные и экономические процессы: проблемы, тенденции, перспективы регионального развития. Сборник научных статей всероссийской научно-практической конференции. Элиста: Институт комплексных исследований аридных территорий, 2023. С. 32–24
4. Левченко А.А., Таратухин В.В. Анализ влияния типовых функциональных требований на параметры настройки информационной системы на базе облачных технологий с применением метода DEMATEL // Вестник Воронежского государственного технического университета. 2022. Т. 18. № 1. С. 17–27.
5. Назаров Д.М. Классификация моделей и описание в вопросах оценки каузальности связей в социально-экономических процессах // Бизнес-информатика. 2020. Т. 14. № 4. С. 47–61.
6. Назаров Д.М. Нечеткая модель исследования влияния имплицитных факторов // Известия УрГЭУ. 2015. 3 (59). С. 138–144.
7. Розанова Н.М. Индустрия 5.0: золотой век или прыжок в темноту? // Вестник Института экономики Российской академии наук. № 6. 2023. С. 61–77.
8. Столярова Е. Экономика данных и европейские страны с малой открытой экономикой // Банка усківеснік, Верасень, 2021. С. 62–72
9. Таланцев В.И., Равнянский А.К. Цифровая экономика и ее роль в развитии малого и среднего инновационного предпринимательства в России // Региональные проблемы преобразования экономики. 2018. № 2. С. 80–86.
10. Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы». [Электронный ресурс]. URL: https://base.garant.ru/71670570/#block_100412
11. Юдина Т.Н., Гелисханов И.З. «Экономика данных»: BigData, цифровые платформы и цифровая рента // Инновационные кластеры цифровой экономики: драйверы развития. Труды научно-практической конференции с международным участием. СПб.: Издание Политехнического университета Санкт-Петербург. – 2018. – С. 218–225.

Мерзлов Игорь Юрьевич

Доктор экономических наук, заведующий кафедрой менеджмента, маркетинга и коммерции

Электронный адрес: *imerzlov@ya.ru*

Пермский государственный национальный исследовательский университет,

Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЕКТАХ
ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЁРСТВА**

***Аннотация.** Эта статья исследует роль искусственного интеллекта (ИИ) в проектах государственно-частного партнёрства (ГЧП). В настоящее время ГЧП становится все более популярным способом совместного решения сложных задач, объединяя ресурсы государства и частного сектора для достижения общих целей. ИИ предоставляет множество возможностей для оптимизации эффективности и результативности таких проектов. В статье рассматриваются возможности использования ИИ в ГЧП, а также выявляются преимущества, вызовы и перспективы дальнейшего развития такого подхода.*

***Ключевые слова:** государственно-частное партнёрство (ГЧП), искусственный интеллект (ИИ), управление проектами.*

Искусственный интеллект (ИИ) является одной из наиболее перспективных технологий XXI века. Он имеет потенциал для революционного преобразования многих сфер жизни общества, от экономики и промышленности до медицины и социальной сферы. Однако внедрение ИИ требует значительных финансовых и интеллектуальных ресурсов, которые не всегда доступны государству или частному сектору в отдельности. В этой связи государственно-частное партнёрство (ГЧП) может стать эффективным механизмом для ускорения развития ИИ.

Одним из главных преимуществ ИИ является его способность обрабатывать большие объемы данных и находить в них закономерности, которые могут быть использованы для принятия решений. Это делает ИИ полезным во многих областях, таких как медицина, финансы, производство, транспорт и так далее [6].

Однако существует и ряд проблем, связанных с использованием ИИ. Одна из главных заключается в том, что ИИ может быть использован для автоматизации рабочих мест, что может привести к увольнению людей. Кроме того, существует опасность, что ИИ может быть использован для создания оружия и других опасных систем.

Другой проблемой, связанной с ИИ, является его недостаточная прозрачность. ИИ-системы могут принимать решения, которые трудно объяснить, что может привести к непредсказуемым результатам. Это может быть особенно проблематично в областях, таких как медицина и право, где принимаемые решения могут иметь серьезные последствия для социума.

Кроме того, важно учитывать, что ИИ не является панацеей и не может заменить человеческий интеллект и опыт. В своём текущем уровне развития, как правило, используется для автоматизации рутинных задач и обработки больших объемов данных, но для принятия сложных решений и устранения нетипичных проблем все еще необходим человеческий потенциал.

Важно также учитывать, что ИИ не является нейтральным и может отражать предубеждения и стереотипы, которые существуют в обществе. Это может привести к дискриминации и неравенству, если ИИ используется для принятия решений, которые затрагивают права и интересы людей [4].

Для того чтобы использовать ИИ наилучшим образом, необходимо учитывать эти проблемы и разрабатывать соответствующие меры для их решения. Например, можно использовать методы обучения без учителя, чтобы избежать предубеждений и стереотипов, которые могут быть встроены в данные. Кроме того, возможно применение методов, основанных на объяснении принятых решений, используемых в целях обеспечения прозрачности и понимания логики работы ИИ.

В целом, ИИ представляет собой мощный инструмент, который может быть использован для улучшения жизни общества и решения сложных проблем.

ГЧП – это форма взаимодействия государства и частного сектора, при которой стороны объединяют свои ресурсы и усилия для реализации общественно значимых проектов. В рамках ГЧП государство и частный сектор могут выступать в роли партнёров, заказчиков, исполнителей или соисполнителей проекта.

ГЧП имеет ряд преимуществ перед традиционными формами взаимодействия государства и частного бизнеса. Во-первых, ГЧП позволяет привлекать частный капитал для реализации общественно значимых проектов, которые не могут быть полностью профинансированы за счёт государственных средств. Во-вторых, ГЧП может способствовать повышению эффективности реализации проектов за счёт использования передовых технологий и методов управления, которыми обладают частные компании. В-третьих, ГЧП может стимулировать развитие конкуренции и инноваций в экономике.

Благодаря привлечению частного сектора, обладающего большей склонностью к риску и способностью к инвестированию в инновационные технологии, ГЧП может стать драйвером развития новых ИТ-решений [2]. Одним из ключевых аспектов здесь является использование сетевых эффектов, когда ГЧП позволяет формировать масштабные сети и платформы, что способствует увеличению их ценности и конкурентоспособности на рынке.

Инфраструктурная составляющая также важна. ГЧП может применяться для создания или модернизации ИТ-инфраструктуры, например, в виде дата-центров, сетевой инфраструктуры, облачных сервисов и других элементов.

Безопасность информации и защита данных также являются важными аспектами в контексте применения ГЧП. Партнерство государства и частного бизнеса может способствовать созданию надежных систем информационной безопасности.

Обучение и повышение квалификации специалистов являются еще одной областью, где ГЧП может внести свой вклад. Партнерство с частным сектором может помочь в обеспечении качественного обучения и профессионального развития сотрудников.

Искусственный интеллект может быть использован в проектах ГЧП в различных сферах деятельности:

- Финансирование исследований и разработок в области ИИ. Государство может выступать в качестве заказчика исследований и разработок в области ИИ, а частный сектор будет предоставлять необходимые ресурсы и технологии. Например, государство может заключить контракт с частной компанией на проведение исследований в области разработки ИИ-систем для диагностики заболеваний или прогнозирования погоды.

- Разработка и внедрение ИИ-решений. Государство может выступать в качестве заказчика ИИ-решений для решения конкретных задач, а частный сектор может разрабатывать и внедрять эти решения. Например, государство может заключить контракт с частной ком-

панией на разработку ИИ-системы для автоматизации принятия решений в области управления транспортом или социального обеспечения.

- Эксплуатация и обслуживание ИИ-систем. Государство может выступать в качестве заказчика по эксплуатации и обслуживанию ИИ-систем, а частный сектор будет предоставлять необходимые услуги. Например, государство может заключить контракт с частным инвестором на эксплуатацию и обслуживание ИИ-системы для распознавания лиц на пропускных пунктах или для прогнозирования спроса на электроэнергию.

В мировой практике уже существует ряд примеров успешного использования ГЧП для развития ИИ:

- В США правительство сотрудничает с частными компаниями в рамках программы DARPA Challenge, суть которой заключается в разработке ИИ-систем для управления воздушным движением. В рамках этой программы частные компании создают новые алгоритмы и технологии для повышения эффективности управления транспортным сообщением в воздухе.

- Правительство Китая сотрудничает с бизнесом в рамках программы Made in China 2025 в целях разработки ИИ-систем для автоматизации производства. В рамках этой программы частные коинвесторы разрабатывают и внедряют ИИ-системы для автоматизации различных производственных процессов.

- Правительство России сотрудничает с частными компаниями в рамках национального проекта «Цифровая экономика», который сфокусирован на разработку ИИ-систем для различных отраслей экономики. В рамках этой программы частные компании создают ИИ-системы для автоматизации управления городским транспортом, здравоохранения, образования и других сфер [1].

Эксперты прогнозируют, что в перспективе ГЧП будет играть всё более важную роль в развитии ИИ. При этом для повышения эффективности его использования необходимо реализовывать следующие мероприятия:

- Разработать единые правила и процедуры для реализации ГЧП-проектов в области ИИ. Это позволит обеспечить прозрачность и предсказуемость процедур взаимодействия государства и частного сектора.

- Создать механизмы для стимулирования частных компаний к участию в ГЧП-проектах в сфере ИИ. Это может быть сделано, например, путём предоставления налоговых льгот или субсидий частным компаниям, участвующим в соответствующих проектах.

- Проводить мониторинг и оценку эффективности проектов ГЧП в области ИИ. Это позволит выявить наиболее успешные практики и использовать их для дальнейшего развития ГЧП в сфере развития ИИ.

Применение ИИ в проектах ГЧП может включать следующие направления:

- Управление ресурсами. ИИ может быть использован для оптимизации распределения ресурсов в проектах ГЧП. Алгоритмы машинного обучения могут анализировать данные о потребностях проекта и эффективно распределять финансовые, человеческие и материальные ресурсы для достижения максимального результата при обеспечении минимальных затрат.

- Прогнозирование и управление рисками. ИИ позволяет проводить анализ больших данных для прогнозирования рисков и принятия более обоснованных решений в проектах ГЧП. Модели машинного обучения могут выявлять паттерны и тенденции, предсказывать возможные проблемы и предлагать стратегии их предотвращения.

- Рост качества принимаемых управленческих решений. ИИ обеспечивает более точные и достоверные прогнозы и рекомендации, что способствует более эффективному принятию решений в течение всего жизненного цикла проектов ГЧП. Автоматизированные систе-

мы могут обрабатывать большие объемы данных и выявлять оптимальные стратегии действий на основе имеющейся информации.

Следовательно, управление проектами ГЧП с использованием ИИ может включать в себя несколько ключевых аспектов. Во-первых, это сбор и обработка больших объемов данных, которые могут быть использованы для принятия решений на основе машинного обучения и анализа. Во-вторых, это оптимизация процессов управления проектами, включая планирование, контроль и мониторинг. В-третьих, это интеграция ИИ в существующие системы управления проектами, что позволяет повысить эффективность и точность работы последних.

Как известно, проекты ГЧП неразрывно связаны с повесткой устойчивого развития (ESG). В этом контексте роль ИИ в управлении климатическими изменениями включает выявление соответствующих рисков, их анализ, контроль и прогнозирование [3].

Следует уточнить, что несмотря на многочисленные преимущества, использование ИИ в проектах ГЧП также встречает вызовы, включая необходимость соблюдения этических и правовых норм, а также обеспечение безопасности данных [5]. Кроме того, использование ИИ может привести к потере рабочих мест (включая менеджеров среднего звена), так как машины могут выполнять многие задачи быстрее и эффективнее, чем люди. Также существует риск того, что ИИ может принимать решения, которые не учитывают все аспекты проекта и могут привести к негативным последствиям. Несмотря на это, перспективы дальнейшего развития данного подхода весьма обнадеживающие, и требуют дальнейших исследований и разработок.

В целом, использование ГЧП для развития ИИ является перспективным направлением, которое может способствовать ускорению внедрения ИИ в различных сферах деятельности. Важным итогом данного исследования является понимание двойственной роли ИИ в реализации проектов ГЧП. С одной стороны, использование ИИ может выступать инструментом, который повышает эффективность управления самим проектом. С другой, результатом реализации проекта ГЧП могут выступать информационные технологии, обеспечивающие развитие алгоритмов машинного обучения и использования ИИ в целях повышения эффективности функционирования объектов социальной и экономической инфраструктуры.

Igor Y. Merzlov

Doctor of Economics, Head of the Department of Management, Marketing and Commerce

E-mail: imerzlov@ya.ru

Perm State University,

Russia, Perm, 614068, Bukireva Str., 15

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS

Abstract. *This article examines the role of artificial intelligence (AI) in public-private partnership (PPP) projects. Today, PPPs are becoming an increasingly popular way of jointly solving complex problems by combining public and private sector resources to achieve common goals. AI offers many opportunities to optimise the efficiency and effectiveness of such projects. This article discusses specific examples of the use of AI in PPPs and identifies benefits, challenges and prospects for further development of this approach.*

Keywords: *public-private partnership (PPP), artificial intelligence (AI), project management.*

Список литературы

1. Александровна Г.Е. Создание цифровых технологий в рамках государственно-частного партнерства: опыт БРИКС // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Право. 2019. № 1 (19). С. 42–45.
2. Ломакин Н., Сазонов С., Суровикина Е. Применение системы искусственного интеллекта для оптимизации механизма государственного-частного партнерства // ББК 32.973. 202443 Н 59. 2017. С. 216.
3. Akomea-Frimpong I., Dzagli J.R.A.D., Eluerkeh K., и др. A systematic review of artificial intelligence in managing climate risks of PPP infrastructure projects // Engineering, Construction and Architectural Management. 2023.
4. Bughin J., Hazan E., Ramaswamy S., и др. Kinsey Global Institute Study. Artificial Intelligence, The Next Digital Frontier. 2017.
5. Etzioni A., Etzioni O. Incorporating Ethics into Artificial Intelligence // The Journal of Ethics. 2017. № 4 (21). P. 403–418.
6. Vicsek L. Artificial intelligence and the future of work – lessons from the sociology of expectations // International Journal of Sociology and Social Policy. 2021. № 7/8 (41). P. 842–861.

Королева Юлия Евгеньевна

Студент

Электронный адрес: lisayuli@yandex.ru

Пермский государственный национальный исследовательский университет,

Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15

Мулюков Михаил Вадимович

Кандидат физико-математических наук,

доцент кафедры информационных систем и математических методов в экономике

Электронный адрес: mulykoff@gmail.com

Пермский государственный национальный исследовательский университет,

Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15

МОДЕЛЬ КОНКУРЕНЦИИ ТРЁХ АГЕНТОВ С ЗАПАЗДЫВАНИЕМ

***Аннотация.** Работа посвящена исследованию модели конкуренции трёх одинаковых агентов в виде системы дифференциальных уравнений типа Лотки-Вольтерры с сосредоточенным запаздыванием. Получен коэффициентный критерий локальной асимптотической устойчивости нетривиального положения равновесия.*

***Ключевые слова:** модель Лотки-Вольтерры, дифференциальные уравнения с запаздыванием, критерий устойчивости, модель конкуренции.*

Введение

Конкуренция порождает соперничество между людьми, компаниями или нациями в борьбе за ограниченные ресурсы, достижение успеха и преимущества на рынке и в других областях деятельности.

Одно из главных положительных влияний конкуренции заключается в том, что она стимулирует инновации и развитие. В процессе конкуренции между собой компании или люди постоянно ищут новые способы улучшить свои продукты, услуги или навыки, чтобы привлечь больше клиентов или потребителей. Это приводит к появлению новых и улучшенных товаров, технологий и идей, что способствует росту экономики и общественному прогрессу [1].

Однако конкуренция имеет и негативные последствия. В борьбе за преимущество на рынке могут возникать монополии, которые могут контролировать цены и ограничивать выбор потребителей [2]. Кроме того, высокий уровень конкуренции в бизнесе может стимулировать компании к неэтичным практикам, таким как подделка товаров или неправдивая реклама.

Исследование конкуренции играет важную роль в анализе и понимании ее воздействия на мир. Оно помогает выявлять причины и последствия конкуренции, а также исследовать различные стратегии и методы, которые люди, компании и нации используют для достижения успеха. Это позволяет разработать более эффективные политические программы

действия и экономические меры для регулирования конкуренции и минимизации ее отрицательных последствий.

Также исследование конкуренции может быть полезным для предотвращения конфликтов и снижения напряженности между социальными группами или странами. Понимание причин и динамики конкуренции может помочь разработать механизмы для урегулирования конфликтных ситуаций и создания мирных отношений.

На данный момент для исследования конкуренции часто применяют математическую модель Лотки-Вольтерра. Классический вариант этой модели подразумевает исследование двух конкурирующих агентов. Но в реальном мире процессы конкуренции обычно не ограничиваются двумя участниками. Наличие большего числа конкурирующих агентов может вносить важные изменения в ход событий и иметь значительные последствия.

Исследование конкуренции более двух агентов является актуальным по следующим причинам:

- исследование таких ситуаций позволяет более точно моделировать реальность и предсказывать исходы конкуренции;
- при наличии большего числа конкурирующих агентов возникает сложность в их взаимодействиях, изучение которых может привести к новым открытиям в области теории игр и механизмов распределения ресурсов;
- поскольку конкуренция является ключевым фактором в экономике, исследование конкуренции более двух агентов может помочь в более объективном понимании рыночных динамик и разработке эффективных стратегий;
- исследование конкуренции более двух агентов может способствовать разработке новых методов и алгоритмов для повышения эффективности конкуренции и оптимизации использования ресурсов.

Таким образом, естественным шагом является рассмотрение модели Лотки-Вольтерра с тремя агентами. Результаты исследования могут повлиять на дальнейший подход к изучению конкуренции и получить более точные данные о динамике конкурентного процесса.

Многие процессы в экономике и биологии происходят не мгновенно и обладают эффектом последствия, поэтому для моделирования динамических процессов в этих областях уместно использование дифференциальных уравнений с запаздыванием.

Существует большое количество работ, посвящённых исследованию модели Лотки-Вольтерра с запаздыванием [3–6]. Отметим, что идею учитывать последствие для моделирования численности биологических популяций высказывал ещё В. Вольтерра [7]. Сегодня наибольшей популярностью пользуются различные модификации, включающие сосредоточенное запаздывание.

Отметим, что В. Вольтерра предлагал рассматривать модель взаимодействия нескольких биологических видов [8], однако работы, посвящённые систематическому исследованию взаимодействия хотя бы трёх конкурирующих агентов с запаздыванием авторам настоящей статьи неизвестны.

Одним из важнейших свойств любой динамической системы является устойчивость. Применительно к модели конкуренции экономических агентов отсутствие локальной асимптотической устойчивости нетривиального положения равновесия может означать угрозу возникновения монополии вследствие «выталкивания» более слабых агентов более сильными.

Цель настоящей работы состоит в изучении модели Лотки-Вольтерры трёх конкурирующих агентов с постоянным сосредоточенным запаздыванием в слагаемом, учитывающем

ограничение роста вследствие исчерпания ресурса. Взаимодействие между агентами происходит мгновенно и его величина пропорциональна произведению капиталов обоих взаимодействующих агентов. Рассмотрен частный случай данной модели в случае, когда все агенты имеют одинаковые параметры. Для такой модели найдены необходимые и достаточные условия асимптотической устойчивости системы, линеаризованной вблизи нетривиального положения равновесия.

Построение модели

Введём следующие обозначения:

- x_i – капитал – ого агента ($i = \overline{1,3}$),
- b_{ij} – коэффициент влияния-ого агента на -ого агента ($i, j = \overline{1,3}$),
- a_i – коэффициент роста для – ого агента,
- K_i – положение равновесия – ого агента,
- h – величина запаздывания.

Мы полагаем, что интенсивность роста капитала – ого агента пропорциональна капиталу x_i агента с коэффициентом пропорциональности A_i :

$$\dot{x}_i = A_i x_i.$$

На данный коэффициент влияет как взаимное влияние агентов, так и ограничение роста агента вследствие исчерпания ресурса:

$$A_i = a_i \left(1 - \frac{x_i}{K_i} - \sum_{j=1, i \neq j}^n b_{ij} \left(\frac{x_j}{K_j} - 1 \right) \right).$$

Полагаем, что взаимное влияние агентов друг на друга происходит мгновенно, а динамика ограничения роста обладает эффектом последствия: влияние капитала x_i некоторого агента на уменьшение коэффициент пропорциональности A_i того же самого агента происходит с запаздыванием h (общим для всех агентов).

Таким образом, модель принимает вид системы функционально-дифференциальных уравнений:

$$\dot{x}_i(t) = a_i x_i(t) \left(1 - \frac{x_i(t-h)}{K_i} - \sum_{j=1, i \neq j}^n b_{ij} \left(\frac{x_j(t)}{K_j} - 1 \right) \right), \quad i = \overline{1,3}. \quad (1)$$

Мы полагаем, что коэффициенты K_i , a_i положительны.

Коэффициент b_{ij} может иметь различный знак, отражающий тип взаимодействия между – ым агентом и -ым агентом:

- конкуренция при $b_{ij} > 0$ и $b_{ji} > 0$,
- взаимовыгодное сотрудничество при $b_{ij} < 0$ и $b_{ji} < 0$,
- «хищник-жертва», если b_{ij} и b_{ji} разных знаков,
- влияние отсутствует, если $b_{ij} = 0$.

Система уравнений (1) имеет положение равновесия

$$x_1 = K_1, \quad x_2 = K_2, \quad x_3 = K_3. \quad (2)$$

Будем называть это положение равновесия *нетривиальным*.

Исследование нетривиального положения равновесия

Произведём замену переменных:

$$y_i = \frac{x_i}{K_i} - 1, \quad i = \overline{1,3}.$$

Система уравнений (1) примет вид:

$$\dot{y}_i(t) = -a_i(y_i(t) + 1) \left(y_i(t-h) + \sum_{j=1, i \neq j}^3 b_{ij} y_j(t) \right), \quad i = \overline{1,3}. \quad (3)$$

Нетривиальное положение равновесия (2) системы (3) принимает вид:

$$y_1 = y_2 = y_3 = 0. \quad (4)$$

Как известно [9], положение системы локально асимптотически устойчиво, если система, линеаризованная вблизи этого положения равновесия, экспоненциально устойчива.

Линеаризация системы (3) вблизи положения равновесия (4) принимает вид:

$$\dot{y}_i(t) + a_i \left(y_i(t-h) + \sum_{j=1, i \neq j}^3 b_{ij} y_j(t) \right) = 0, \quad i = \overline{1,3}. \quad (5)$$

Для корректной постановки задачи решение каждого уравнения системы (5) нужно доопределить при отрицательных значениях аргумента начальной функцией. Будем полагать все начальные функции суммируемыми на $[-h; 0]$, тогда решение данной системы существует в пространстве локально абсолютно суммируемых вектор-функций [10, с. 8-36].

Определение 1. Система (5) называется асимптотически устойчивой, если при любых суммируемых начальных функциях

$$\lim_{t \rightarrow \infty} y_i(t) = 0, \quad i = \overline{1,3}.$$

Рассмотрим характеристический квазиполином системы (5):

$$f(z) = \det(zI + Ae^{-zh} + AB), \quad (6)$$

где I – единичная матрица,

$$A = \text{diag}(a_1, a_2, a_3),$$

$$B = \begin{bmatrix} 0 & b_{12} & b_{13} \\ b_{21} & 0 & b_{23} \\ b_{31} & b_{32} & 0 \end{bmatrix}.$$

Определение 2. Будем называть квазиполином устойчивым, если все его корни лежат слева от мнимой оси.

Как известно [11, с. 209], система (5) асимптотически устойчива в том и только том случае, если квазиполином (6) устойчив.

Построение признаков асимптотической устойчивости в терминах коэффициентов матриц и величины запаздывания в общем случае – сложная задача, поэтому в настоящей работе ограничимся случаем, когда конкурирующие агенты имеют идентичные параметры, то есть

$$a_1 = a_2 = a_3 = a > 0,$$

$$b_{12} = b_{13} = b_{23} = b_{21} = b_{31} = b_{32} = b > 0.$$

В этом случае характеристический квазиполином (6) принимает вид:

$$f(z) = \det(zI + aIe^{-zh} + abC),$$

где

$$C = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}.$$

Проведём замену переменных

$$p = z/a$$

и рассмотрим квазиполином

$$q(p) = \frac{1}{a} f(pa) = \det((p + e^{-ahp})I + bC).$$

Очевидно, квазиполиномы f и q одновременно устойчивы или неустойчивы.

Легко видеть, что матрицы I и C коммутируют между собой, следовательно, возможно одновременное приведение обеих матриц к жордановой форме.

Обозначим через T – жорданову форму C , тогда существует невырожденная матрица T такая, что

$$C = T^{-1}J T.$$

Тогда,

$$\begin{aligned} q(p) &= \det((p + e^{-ahp})I + bT^{-1}J T) = \\ &= \det((p + e^{-ahp})T^{-1}T + bT^{-1}J T) = \\ &= \det(T^{-1}((p + e^{-ahp})I + bJ) T) = \\ &= \frac{1}{\det T} \det((p + e^{-ahp})I + bJ) \det T = \\ &= \det((p + e^{-ahp})I + bJ). \end{aligned}$$

Найдём собственные числа матрицы C :

$$\det(\lambda I - C) = \det \begin{bmatrix} \lambda & -1 & -1 \\ -1 & \lambda & -1 \\ -1 & -1 & \lambda \end{bmatrix} = \lambda^3 - 3\lambda - 2.$$

Данный трёхчлен имеет простой корень $\lambda_1 = 2$ и кратный корень $\lambda_2 = \lambda_3 = -1$.

Легко видеть, что геометрическая кратность корня λ_2 равна двум, следовательно, искомая жорданова форма имеет следующий вид:

$$J = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & -1 \end{bmatrix}.$$

Далее,

$$q(p) = \det \begin{bmatrix} p + e^{-ahp} + 2b & 0 & 0 \\ 0 & p + e^{-ahp} - b & 0 \\ 0 & 0 & p + e^{-ahp} - b \end{bmatrix} = \\ = (p + e^{-ahp} + 2b)(p + e^{-ahp} - b)^2.$$

Теперь рассмотрим два квазиполинома:

$$q_1(p) = p + e^{-ahp} + 2b,$$

$$q_2(p) = p + e^{-ahp} - b.$$

Очевидно, что квазиполином q устойчив в том и только том случае, если устойчивы квазиполиномы q_1 и q_2 .

Известно [12], что квазиполином вида $f(p) = p + \alpha + \beta e^{-\gamma p}$ устойчив если и только если выполнено одно из трёх условий:

- 1) $\alpha > |\beta|$;
- 2) $\alpha = \beta > 0$;
- 3) $\beta > |\alpha|$ и $\gamma < \frac{1}{\sqrt{\beta^2 - \alpha^2}} \arccos \left(-\frac{\alpha}{\beta} \right)$.

Если $b > 1/2$, то квазиполином q_1 удовлетворяет случаю 1).

Если $b = 1/2$, то квазиполином q_1 удовлетворяет случаю 2).

Если $b < 1/2$, то согласно 3) квазиполином q_1 устойчив в том и только том случае, если $ah < \arccos(-2b)/\sqrt{1-4b^2}$.

Квазиполином q_2 удовлетворяет только условию 3) и устойчив в том и только том случае, если $b < 1$ и $ah < \arccos b/\sqrt{1-b^2}$.

Нетрудно показать при $0 < b < 1/2$ справедливость неравенства

$$\frac{\arccos b}{\sqrt{1-b^2}} < \frac{\pi}{2} < \frac{\arccos(-2b)}{\sqrt{1-4b^2}}$$

Итак, доказана следующие утверждения.

Теорема 1. Для того, чтобы система (5) была асимптотически устойчивой, необходимо и достаточно выполнения неравенств: $b < 1$, $ah < \frac{\arccos b}{\sqrt{1-b^2}}$.

Следствие 1. Пусть $h > 0$,

$$0 < b_{12} = b_{13} = b_{23} = b_{21} = b_{31} = b_{32} < 1, \\ 0 < a_1 = a_2 = a_3 < \frac{\arccos b_{12}}{h\sqrt{1-b_{12}^2}}.$$

Тогда положение равновесия (2) системы (1) локально асимптотически устойчиво.

Julia E. Koroleva

Student

E-mail: lisayuli@yandex.ru

Perm State University,

Russia, Perm, 614068, Bukireva Str., 15

Mikhail V. Mulyukov

Candidate of Physico-Mathematical Sciences, Associate Professor,

Department of Information Systems and Mathematical Methods in Economics

E-mail: mulykoff@gmail.com

Perm State University,

Russia, Perm, 614068, Bukireva Str., 15

MODEL OF COMPETITION OF THREE AGENTS WITH DELAY

Abstract. *The paper is devoted to the study of a model of competition between three identical agents in the form of a system of differential equations of the Lotka-Volterra type with concentrated delay. A coefficient criterion for local asymptotic stability of a nontrivial equilibrium position is obtained.*

Keywords: *Lotka-Volterra model, differential equations with delay, stability criterion, competition modeling.*

Список литературы

1. Рязанов А.А. Эволюция теории конкуренции // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2017. – № 2 (21). – С. 21–30. – DOI 10.21777/2307-6135-2017-2-21-30.
2. Кондратюков С.В., Стаурский С.С. Причины, условия и последствия конкуренции // Омский научный вестник. – 2015. – № 4 (141). – С. 256–259.
3. Прасолов А.В. Математические методы экономической динамики. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 134 с.
4. Скворцова М.А., Ёскак Т. Асимптотическое поведение решений водной модели «хищник-жертва» с запаздыванием // Сиб. матем. журн. – 2021. – № 62:2. – С. 402–416
5. Matsumoto A., Szidarovszky F. Time delays and chaos in two competing species revisited // Applied Mathematics and Computation. – 2021. – No. 395 (125862). – <https://doi.org/10.1016/j.amc.2020.125862>
6. Mulyukov M.V. Exponential stability in delay Lotka-Volterra models with small interactions between species // Functional Differential Equations. – 2023. – Vol. 30, No 2, – P. 87–94. – <https://www.ariel.ac.il/wp/fde/2023-vol-30-1-2/>
7. Volterra V., The general equations of biological strife in the case of historical actions // Proc. of the Edinburgh Math. Soc. Series 2. – 1939. – Vol. 6. – No. 1. – P. 4–10.
8. Вольтерра В. Математическая теория борьбы за существование // УФН. – 1928. – Т. 8, № 1. – С. 13–34.

9. Красовский Н.Н. Некоторые задачи теории устойчивости движения. – М.: Физматгиз, 1959. 212 с.
10. Азбелев Н.В. Максимов В.П., Рахматулина Л.Ф. Введение в теорию функционально-дифференциальных уравнений. – М.: Наука, 1991. 280 с.
11. Беллман Р., Кук К. Дифференциально-разностные уравнения. – М.: Мир, 1963. 548 с.
12. Андронов А.А., Майер А.Г. Простейшие линейные системы с запаздыванием// Автоматика и телемеханика – 1946. – Т. 7. – № 2–3. – С. 95–106.

Назаров Дмитрий Михайлович

Доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой бизнес-информатики,
заведующий кафедрой информационной безопасности

Электронный адрес: *slur2005@mail.ru*

Уральский государственный экономический университет,
Россия, 620144, Екатеринбург, ул. 8 Марта / Народной Воли, 62/45

**ЭКОНОМИКА 5.0: ЭКОНОМИКА ВПЕЧАТЛЕНИЙ КАК ДРАЙВЕР
ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВА**

***Аннотация.** Статья исследует взаимосвязь между развитием цифровых технологий и ростом экономики впечатлений в рамках появления нового феномена – Экономики 5.0. В статье анализируется, как интеграция искусственного интеллекта, больших данных и интернета вещей способствует персонализации потребительского опыта и вовлечению клиентов в долгосрочные отношения. Автор освещает, как экономика впечатлений стимулирует сотрудничество и совместное творчество, ускоряет инновации и способствует формированию социальной ответственности. В представленном материале подчеркивается, что экономика впечатлений служит не просто дополнительным элементом, но ключевым драйвером цифровой трансформации общества, который определяет новые направления в экономическом развитии и формирует будущее взаимодействия бизнеса и социума.*

***Ключевые слова:** экономика 5.0, экономика впечатлений, персонализация, человеко-центричный подход, искусственный интеллект, большие данные.*

Введение

Экономика 5.0 – это новейшая парадигма в эволюции экономических систем, представляющее уникальное слияние человеческого интеллекта и цифровых технологий. Сущность экономики 5.0 состоит не просто в продолжении моделей развития, которые были присущи в рамках промышленных революций и цифровой экономики, а в построении качественно новых устойчивых и инклюзивных бизнес-моделей. Базой в построении нового экономического уклада, ассоциируемого с экономикой 5.0, безусловно, является экономика 4.0 бизнес-модели которой были сосредоточены на цифровой трансформации и автоматизации производства. В центре экономики 5.0 находится человек, а ее окружение составляют цифровые технологии, работающие на благо человека и общества, улучшая качество жизни в целом.

Научная проблема реализации концепций и принципов экономики 5.0 заключается в поиске конкретных теоретических и практических подходов, построении экономико-математических моделей, основанных на алгоритмах и методах DataScience (Науки о данных). В качестве одного из возможных теоретических подходов можно выбрать достаточно хорошо изученное и зарекомендовавшее себя направление экономики в западных странах и малоизученное в рамках российской действительности – экономику впечатлений.

Целью этой статьи является разработка основ теоретического подхода, использующего в качестве драйвера цифровой трансформации в контексте экономики 5.0 экономику впечатлений (experience economy).

Сущность понятия «экономика впечатлений»

Предпосылки возникновения такого направления развития экономической мысли, как экономика впечатлений уходят корнями в эволюцию экономических и социальных отношений, которые отражены в работах Жана Фурастье[3,4,7]. Согласно его теории все национальные экономики можно поделить на три кластера. Первый кластер представляют собой страны с низким доходом на душу населения находятся в ранней стадии развития; основная часть национального дохода достигается за счет производства в первичном секторе (добыча сырья, сельское хозяйство, горнодобывающая, рыбная и лесная промышленность). Страны на более продвинутой стадии развития, со средним национальным доходом, генерируют свои доходы в основном во вторичном секторе (промышленное производство и строительство). В высоко развитых странах с высоким уровнем дохода, третичный сектор преобладает в общем выпуске экономики (сфера услуг, образование и туризм). В этом контексте появление экономики впечатлений является логическим следствием перехода к постиндустриальному и цифровому обществу, как мейнстриму экономики 4.0, где сфера услуг, образование, и информационные технологии играют ведущую роль. Но поскольку экономика 5.0 в своих концептуальных положениях во главу угла ставит качество жизни и социальную безопасность граждан, которые невозможно достичь без высокого уровня квалификации рабочей силы, гуманизации труда, снижения безработицы, повышения общего благосостояния, растущей потребности в услугах, связанных с информацией, финансами, образованием и здравоохранением, то в такой среде уникальность и индивидуальность впечатлений становятся ключевыми факторами дифференциации и создания добавленной стоимости.

Таким образом, экономика впечатлений – это не просто естественное развитие экономических систем, но и драйвер, стимулирующий переход от экономики 4.0 к экономике 5.0 в ответ на изменяющиеся потребности общества, где приоритеты общества смещаются к качеству жизни, персональному росту и ценности личного опыта. Появление такой экономической модели подталкивает бизнес к инновациям в создании уникальных, персонализированных услуг, которые могут удовлетворить более глубокие и разнообразные потребности современных потребителей.

История возникновения понятия «Экономика 5.0»

Экономика 5.0 следует за предыдущими экономическими моделями, такими как индустриальная экономика (Экономика 2.0), информационная экономика (Экономика 3.0) и экономика знаний и цифровая экономика (Экономика 4.0). В отличие от этих моделей, которые были сосредоточены вокруг механизации, автоматизации и цифровизации для увеличения производительности и эффективности, Экономика 5.0 стремится к такой интеграции технологического прогресса и человеческого интеллекта, в которой цифровые технологии служат улучшению качества жизни каждого человека, обеспечивая персонализацию в широком смысле этого слова.

Происхождение научного понятия Экономика 5.0 неразрывно связано с появлением в Европе терминологии Индустрия 2.0, Индустрия 3.0, Индустрия 4.0 и наконец, Индустрия 5.0 [1,5]. Последний начал активно использоваться несколько лет назад как реакция на развитие концепции «Индустрия 4.0» и смещения ее фокуса на человека вместо технологий. То есть в

концепции «Индустрия 5.0» переносится акцент с ценности для акционеров на ценность для всех заинтересованных сторон, которые участвуют в бизнес-процессах. Именно поэтому роль и вклад промышленности в общество стали центром внимания этой концепции.

В 2011 году была официально представлена концепция «Индустрия 4.0», первоначально сформулированная для немецкой промышленности, на выставке в Ганновере. В 2017 году Япония представила своё видение концепции под названием «Общество 5.0» на выставке CeBIT, которая также проходила в Германии [6]. Объединяя эти концепции, европейские ученые и бизнес-консультанты сформулировали концепцию «Индустрия 5.0», которая не связана с очередной промышленной революцией и видится как дополнение к концепции «Индустрии 4.0».

«Индустрия 5.0» представляет собой модель следующего уровня индустриализации, характеризующуюся возвращением рабочей силы на заводы и фабрики, распределённым производством, интеллектуальными цепочками поставок и гиперперсонализацией (Frost&Sullivan).

Действительно, если формализовать концепцию «Индустрия 4.0», как кортеж, то формула будет выглядеть так: $Индустрия\ 4.0 = \{Технологии, Данные, Экосистемы, Машины, Облачные\ вычисления, Различные\ формы\ искусственного\ интеллекта\ (ИИ)\ и\ аналитика, R\}$, где R – матрица связи.

В этом контексте формализовать концепцию Индустрия 5.0 можно так в виде декартового произведения множеств:

$Индустрия\ 5.0 = Индустрия\ 4.0 \times \{человеческие,\ социальные\ и\ экологические\ размерности\}$

Такая формализация позволяет поставить человеческое благополучие в центр своего внимания, включая такие важные элементы, как благополучие сотрудников, персонализированные продукты и услуги для клиентов и ответственное производство.

Русскоязычная интерпретация термина «индустрия» – это «промышленная революция», а промышленность – это основа любой национальной экономики. Думается именно поэтому и появилось понятие «Экономика 5.0»

Экономика 5.0 – это многогранное понятие, которое может быть охарактеризовано как в широком, так и в узком смысле на основании анализа литературы отечественных и зарубежных авторов [1,2,8].

В широком смысле Экономика 5.0 определяется как следующий этап социально-экономического развития, ориентированный на интеграцию цифровых технологий, экономики данных и цифровых платформ с целью достижения устойчивого экономического роста, улучшения качества жизни и реализации персонализированных потребностей индивидов.

В узком смысле Экономика 5.0 фокусируется на применении искусственного интеллекта, больших данных, интернета вещей и других передовых технологий для создания интеллектуальных производственных и сервисных процессов, которые нацелены на максимальное удовлетворение индивидуальных потребительских запросов.

Необходимо отметить, что в узком смысле определение Экономики 5.0 очень похоже на определение Экономики 4.0, однако различие есть и заключается в разных целях использования технологий. В Экономике 4.0 особое внимание уделялось тому, как промышленное производство, малый и средний бизнес мог бы оптимизировать стратегии своего развития в новой цифровой среде для достижения конкурентоспособности и инновационного (быстрого) роста. При этом, конечно, же не исключалась ситуация, связанная с использованием аналитики для предсказания индивидуальных потребностей клиентов. В Экономике 5.0 цифро-

вые технологии используются в первую очередь для повышения персонализации продуктов и услуг и, в конечном итоге, для обеспечения уникального пользовательского опыта.

Роль экономики впечатлений как драйвера цифровой трансформации общества

Чтобы описать влияние экономики впечатлений на цифровую трансформацию общества в рамках экономики 5.0 представим результаты анализа литературных источников в виде таблицы.

Таблица

Факторы экономики впечатлений и их характеристика

Фактор	Роль в экономике впечатлений	Влияние на цифровую экономику 5.0
Вовлечение клиентов	Создание впечатлений, которые углубляют отношения предприятий и организаций с клиентами и увеличивают их вовлеченность в процессы получения материальных благ	Усиление лояльности и ценности клиентов благодаря получению запоминающихся взаимодействий (опыта, впечатлений) с использованием цифровых платформ
Персонализация	Использование аналитики данных и ИИ для предоставления персонализированных впечатлений, отвечающих предпочтениям и потребностям каждого клиента	Персонализация дает предприятиям возможность создавать уникальные предложения, что приводит к дифференциации на рынке товаров и услуг
Сотрудничество	Использование цифровых платформ для совместного создания и обмена впечатлениями между клиентами и предприятиями	Развитие сильных, устойчивых и динамичных сообществ, которые могут включать как внутренние сообщества в организации (например, сотрудники, управленческая команда), так и внешние сообщества (например, клиенты, партнеры, поставщики), и направлены на создание ценности совместно
Инновации	Стимулирование разработки новых бизнес-моделей, интегрирующих модели машинного обучения, интернета вещей, дополненной и виртуальной реальности	Непрерывное совершенствование разработки продуктов и услуг в условиях появления новых трендов и развивающихся цифровых технологий
Устойчивость	Возникновение экосистемы потребления и производства «впечатлений»	Соотношение экономического роста с экологической ответственностью и социальной ответственностью

В условиях формирования экономики 5.0 конкуренция экономических агентов усиливается, технологические инновации постоянно изменяют свой ландшафт, совместное создание ценностей становится критически важной для устойчивого роста и успеха предприятий и организаций. Экономика впечатлений может стать ключевым элементом в достижении этих целей.

Теперь можно сформулировать понятие экономики впечатлений в широком и узких смыслах на современном этапе цифровой трансформации общества.

В широком смысле экономика впечатлений рассматривается как целостная система, в которой создание и предоставление уникальных, запоминающихся впечатлений является ключевым элементом для удовлетворения и углубления потребительского опыта персонализация которого достигается благодаря использованию цифровых технологий, таких как искусственный интеллект, большие данные и интернет вещей.

В узком смысле экономика впечатлений фокусируется на использовании инноваций для создания конкретных, измеряемых и воспроизводимых впечатлений, которые способствуют улучшению бизнес-показателей любых экономических агентов благодаря разработке цифровых платформ и сервисов, которые создают вовлекающие и интерактивные впечатления для потребителей, а также способны проводить интеллектуальный анализ данных о поведении и предпочтениях клиентов для оптимизации и персонализации клиентского опыта стимулируя развитие долгосрочных отношений.

Выводы

Таким образом, концепция «Экономика 5.0» выходит за рамки простой автоматизации и цифровизации, подчеркивая важность интеграции человеческого опыта, коллективного интеллекта и персонализированных впечатлений. Такой подход открывает новые возможности для бизнеса по созданию уникальной ценности для потребителей.

Экономика впечатлений акцентирует внимание на создании индивидуализированных, значимых и эмоционально насыщенных впечатлений для потребителей. В условиях Экономики 5.0 это становится возможным благодаря использованию передовых технологий, таких как ИИ, большие данные и IoT, которые позволяют анализировать потребности клиентов и предлагать им максимально персонализированные решения.

Экономика впечатлений стимулирует вовлеченность потребителей в процесс создания продукта или услуги, превращая их из пассивных потребителей в активных участников, что способствует формированию сильных сообществ и является ключевым аспектом Экономики 5.0.

Кроме этого, экономика впечатлений служит мощным стимулом для инноваций, поскольку компании стремятся предложить потребителям нечто уникальное и запоминающееся и это требует от компаний постоянного обновления и улучшения продуктов и услуг, что вполне согласуется с постоянно меняющимися требованиями и ожиданиями цифровой экономики 5.0.

Dmitry M. Nazarov

Doctor of Economics, Associate Professor, Head of the Department of Business Informatics,
Head of the Department of Information Security

E-mail: slup2005@mail.ru

Ural State University of Economics,

Russia, 620144, Yekaterinburg, 8 Marta Str. / Narodnaya Volya Str., 62/45

ECONOMICS 5.0: THE ECONOMICS OF IMPRESSIONS AS A DRIVER OF DIGITAL TRANSFORMATION OF SOCIETY

Abstract. *The article explores the relationship between the development of digital technologies and the growth of the experience economy within the framework of the emergence of a new phenomenon – Economy 5.0. The article analyzes how the integration of artificial intelligence, big data and the Internet of Things contributes to the personalization of consumer experience and the involvement of customers in long-term relationships. The author highlights how the experience economy stimulates collaboration and collaborative creativity, accelerates innovation and promotes social responsibility. The presented material emphasizes that the experience economy serves not just as an addi-*

tional element, but as a key driver of the digital transformation of society, which defines new directions in economic development and shapes the future of interaction between business and society.

Keywords: *economics 5.0, economics of impressions, personalization, human-centered approach, artificial intelligence, big data.*

Список литературы

1. Akundi A, Euresti D, Luna S, et al. (2022) State of Industry 5.0—Analysis and Identification of Current Research Trends. *Applied System Innovation* 5: (1): 1–14.
2. Gajdzik B. Development of business models and their key components in the context of cyber-physical production systems in Industry 4.0. Scalability and Sustainability of Business Models in Circular, Sharing and Networked Economies. Newcastle: Cambridge Scholars Publ.; 2020:73–94.
3. Pine B.J., Gilmore J.H. (1998), Welcome to the Experience Economy, *Harvard Business Review*, July/August, 97–105.
4. Pine B.J., Gilmore J.H. (1999), *The Experience Economy: Work is a Theatre & Every Business a Stage*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
5. Schumacher A., Schumacher C., Sihm W. Industry 4.0 operationalization based on an integrated framework of industrial digitalization and automation. In *Proceedings of the International Symposium for Production Research*. Vienna, Austria; 2019:301–310. https://doi.org/10.1007/978-3-030-31343-2_26
6. Whats is Industrie 4.0. URL: <https://www.plattform-i40.de/PI40/Navigation/EN/Industrie40/WhatIsIndustrie40/what-is-industrie40.html> (дата обращения: 25.01.2024).
7. Клейнер Г.Б. Системная экономика: в поисках единой платформы для ведения хозяйства, организации управления, развития экономической теории. // *Экономика и управление: проблемы, решения*. – 2017. – Т. 3, № 6. – С. 6–14.
8. Тарасов И.В. Технологии индустрии 4.0: Влияние на повышение производительности промышленных компаний. *Стратегические решения и риск-менеджмент*. 2018;(2):62–69. <https://doi.org/10.17747/2078-8886-2018-2-62-69>

Патласов Дмитрий Александрович

Аспирант кафедры информационных систем и математических методов в экономике

Электронный адрес: dmitriypatlasov@gmail.com

Пермский государственный национальный исследовательский университет,

Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОГНОЗИРОВАНИИ РИСКОВ НА ФИНАНСОВЫХ РЫНКАХ

***Аннотация.** Современные вычислительные технологии позволяют использовать на практике математические модели для прогнозирования различных социально-экономических процессов. В рамках настоящего исследования анализируются и тестируются методы прогнозирования рыночной волатильности с применением технологий искусственного интеллекта (ИИ). Волатильность на фондовых рынках представляет собой ключевую меру нестабильности и, следовательно, отражает риски инвестиций на тех или иных финансовых рынках. В статье рассматриваются возможности обучения нейронных сетей с целью предсказания динамики рыночной волатильности. В рамках проведения вычислительных экспериментов в настоящем исследовании используются рыночные данные по фондовому индексу S&P 500 с 2010 по 2024 год. Среди инструментария, применяемого для решения различных задач на финансовых рынках, широкое распространение получили нейронные сети, применяемые в работе с временными рядами, среди таких наиболее популярной является нейронная сеть Long-Short Term Memory (LSTM). Именно модель LSTM и предлагаемые ее модификации использованы в контексте настоящей статьи для решения задачи прогнозирования рыночной волатильности.*

***Ключевые слова:** волатильность, прогнозирование, искусственный интеллект, LSTM, обучение с вниманием, EGARCH.*

1. Введение

В последнем десятилетии фондовый рынок привлек значительное количество участников, что обусловлено легким доступом к нему, а также процессами глобализации и интеграции между странами. Цифровизация сыграла ключевую роль в стимулировании этих процессов. Вместе с увеличением интереса к торговым площадкам интенсивно развивались информационные технологии, особенно в области искусственного интеллекта и машинного обучения. Многие исследователи стремятся применить нейросетевые технологии для решения разнообразных управленческих и бизнес-задач, таких как оптимизация портфеля ценных бумаг, прогнозирование движения фондовых рынков, моделирование поведения участников рынка и определение цен. Эффективное применение инновационных методов в этих областях требует тщательного исследования, а результаты должны быть компетентно сопоставлены с результатами классических моделей в пересечении финансов и математики.

Задача прогнозирования волатильности на текущий момент является особенно актуальной в связи с нестабильной динамикой финансовых рынков и негативным воздействием

различных внешних факторов, включая макроэкономические, политические, социальные и другие риски. Кроме того, современные вычислительные мощности существенно расширяют возможности обработки и моделирования больших данных. Волатильность является временным рядом данных и подходит для построения различного рода математических моделей.

2. Исторический обзор

С момента внедрения моделей ценообразования опционов становится логичным выделять прогнозные модели, включающие подразумеваемую (встроенную) волатильность, и ретроспективные модели, определяющие волатильность на основе исторических цен, такие как модели HAR-RV и GARCH¹. Историческая волатильность базового актива измеряется на основе данных о доходности, в то время как подразумеваемая волатильность извлекается из информации об изменениях данных высокочастотных котировок и отражает ожидания инвесторов относительно будущей волатильности². Кроме того, волатильность может быть представлена с использованием разнообразных моделей временных рядов, включая авторегрессионные и стохастические модели волатильности.

Первым значимым шагом в моделировании волатильности стало исследование Энгла (1982), которое выявило, что условная гетероскедастичность может быть модифицирована с применением авторегрессионной модели условной гетероскедастичности (ARCH). Модель ARCH устанавливает связь между условной дисперсией возмущения и линейной комбинацией квадратов возмущения в недавнем прошлом. Распознав потенциал модели ARCH, исследователи успешно применили ее к моделированию финансовых временных рядов³.

В дальнейшем Боллерслев и Тейлор независимо друг от друга предложили расширение модели ARCH, внедрив авторегрессионное скользящее среднее (ARMA) с целью повышения экономической эффективности. Это расширение, известное как обобщенная ARCH (GARCH), моделирует условную дисперсию как функцию ее отстающих значений, а также квадратов отстающих значений возмущения⁴. Несмотря на полезность модели GARCH в учете симметричного эффекта волатильности, ее использование сопряжено с некоторыми ограничениями, такими как нарушение неотрицательности, налагаемое на оцениваемые параметры⁵.

В настоящее время акцент в области моделирования волатильности на основе финансовых временных рядов переносится на использование нейронных сетей. Одним из наиболее успешных и перспективных подходов в данном контексте является применение LSTM-сетей, или сетей с долгосрочной краткосрочной памятью.

LSTM-сети представляют собой тип рекуррентных нейронных сетей, которые проявляют способность адаптироваться к сложным зависимостям в данных и учитывать долгосрочные взаимосвязи. В контексте моделирования волатильности LSTM-сети успешно при-

¹ Harvey A., Sucarrat G. EGARCH models with fat tails, skewness and leverage // *Computational Statistics & Data Analysis*. – 2014. – Т. 76. – С. 320–338.

² Bucci A. Realized volatility forecasting with neural networks // *Journal of Financial Econometrics*. – 2020. – Т. 18. – №. 3. – С. 502–531.

³ Brandt M. W., Jones C. S. Volatility forecasting with range based EGARCH models // *Journal of Business & Economic Statistics*. – 2006. – Т. 24. – №. 4. – С. 470–486.

⁴ Bucci A. et al. Forecasting realized volatility: a review // *Journal of Advanced Studies in Finance (JASF)*. – 2017. – Т. 8. – №. 16. – С. 94–138.

⁵ Epaphra M. Modeling exchange rate volatility: Application of the GARCH and EGARCH models // *Journal of Mathematical Finance*. – 2016. – Т. 7. – №. 1. – С. 121–143.

меняются для улучшения точности прогнозов и улавливания более сложных паттернов в динамике финансовых рынков¹.

Использование LSTM-сетей в данном контексте позволяет более гибко адаптироваться к изменениям в волатильности, учитывая как краткосрочные, так и долгосрочные факторы, что делает их весомым инструментом для моделирования финансовых временных рядов². Нейронные сети, и в особенности LSTM-сети, предоставляют перспективный метод для улучшения качества прогнозирования волатильности на финансовых рынках, обогащая традиционные методы, использующие модели GARCH и HAR-RV.

3. Методология и данные исследования

3.1. Данные и реализованная волатильность

Для проведения исследования были выбраны данные по индексу S&P 500 за период с 2010 по 2024 годы. Частота набора данных равна одному дню. Выбор S&P 500 обоснован его широким охватом компаний американского рынка и представительностью в мире финансов. Этот индекс включает 500 крупнейших компаний, относящиеся к различным секторам экономики и дает комплексное представление о состоянии американского рынка. Следует также отметить, что количество наблюдений за исследуемый период равно 3522 дням.

Далее из исходных данных индекса S&P 500 был рассчитан показатель реализованной волатильности (realizedvolatility – RV). Реализованная волатильность – это мера степени изменчивости цен на финансовых рынках, рассчитанная на основе прошлых данных³. Для расчета использована следующая формула:

$$RV_t = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\ln \left(\frac{P_t}{P_{t-1}} \right) \right)^2}, \quad (1)$$

где

RV_t – реализованная волатильность в момент времени t ;

N – количество наблюдений;

P_t – значение индекса S&P 500 (пункты) в момент времени t .

Процесс расчета RV

1. Лог-доходности (log-returns): производится расчет логарифмической доходности на основе процентного изменения цен;

2. Квадрат логарифмической доходности (squared log-returns): каждое значение логарифмической доходности возводится в квадрат.

3. Скользящее среднее квадрата логарифмической доходности (Realized Volatility): вычислялось скользящее среднее квадрата логарифмической доходности с использованием окна размером N , а затем извлекался корень, чтобы получить реализованную волатильность.

¹ Hu Y., Ni J., Wen L. A hybrid deep learning approach by integrating LSTM-ANN networks with GARCH model for copper price volatility prediction //Physica A: Statistical Mechanics and its Applications. – 2020. – Vol. 557. – P. 124907.

² Lin Y. et al. Forecasting the realized volatility of stock price index: A hybrid model integrating CEEMDAN and LSTM //Expert Systems with Applications. – 2022. – Vol. 206. – P. 117–736.

³ Andersen T. G. et al. Modeling and forecasting realized volatility // Econometrica. – 2003. – Vol. 71. – №. 2. – P. 579–625.

Данная методология была применена к данным S&P 500, реализованная волатильность вычислялась с использованием окна в 21 день. Этот период был выбран как типичный рабочий месяц, что позволяет учесть краткосрочные изменения в волатильности рынка.

В целом, реализованная волатильность предоставляет важную информацию о степени риска и колебаний на финансовых рынках. Этот показатель является основой для прогнозирования будущих колебаний и рисков, что делает его ценным инструментом для трейдеров, инвесторов и финансовых аналитиков. В контексте нашего исследования, реализованная волатильность S&P 500 будет использоваться для оценки эффективности моделирования при помощи LSTM-сети.

Следует отметить, что данные делятся на обучающую и тестовую выборки. Доля тестовой выборки составляет 10%. Обучение производится при помощи механизма кросс-валидации, где обучающая выборка делится на 5 равных диапазонов.

3.2. Нейронная сеть LSTM

В настоящем исследовании базовой моделью для прогнозирования RVS&P 500 является нейросеть LSTM. LSTM является разновидностью рекуррентных нейронных сетей (RNN) и предназначена для эффективной работы с последовательными данными, такими как временные ряды¹. Далее представлены основные элементы архитектуры модели:

1. Входной слой (Input Layer):

– Входные данные представлены трехмерным массивом: (количество выборок, количество временных шагов, количество признаков);

– Рассматриваемое количество признаков равно 1, так как используется одномерный временной ряд.

2. Слой LSTM (LSTM Layer):

– LSTM слои используются для обработки последовательных данных и улавливания долгосрочных зависимостей во временных рядах;

– Архитектура включает несколько LSTM слоев, которые позволяют модели улавливать сложные закономерности в данных.

Формулы LSTM-сети для каждой итерации обучения:

$$f_t = \sigma_g(W_f * [h_{t-1}, x_t] + b_f), \quad (2)$$

$$i_t = \sigma_g(W_i * [h_{t-1}, x_t] + b_i), \quad (3)$$

$$\tilde{C}_t = \tanh(W_c * [h_{t-1}, x_t] + b_c), \quad (4)$$

$$C_t = f_t * C_t - 1 + i_t * \tilde{C}_t, \quad (5)$$

$$o_t = \sigma_g(W_o * [h_{t-1}, x_t] + b_o), \quad (6)$$

$$h_t = o_t * \tanh(C_t), \quad (7)$$

где

f_t, i_t, o_t – вентили LSTM для забывания, входа и выхода соответственно;

\tilde{C}_t – новая кандидатская ячейка памяти;

C_t – обновленная ячейка памяти;

h_t – скрытое состояние.

¹ Wing-Yi Chio S., Li Y., JingRan Yang R. Realized Volatility Prediction //Proceedings of the 2021 European Symposium on Software Engineering. – 2021. – С. 129–135.

3. Выходной слой (Output Layer):

– Выходной слой состоит из одного нейрона, который предсказывает значение реализованной волатильности на следующем временном шаге.

Выходное значение определяется равенством:

$$y_t = \sigma(W_{out} * h_t + b_{out}), \quad (8)$$

где

y_t – предсказанное значение реализованной волатильности.

σ – функция активации.

4. Функция потерь (Loss Function):

– Для обучения модели используется среднеквадратичная ошибка (Mean Squared Error, MSE) между предсказанными значениями и истинными значениями.

5. Оптимизатор (Optimizer):

– В данном случае используется оптимизатор Adam для минимизации функции потерь.

6. Функция активации:

– В качестве функции активации для обучения LSTM-сети используется гиперболический тангенс (tanh).

7. Дополнительные параметры:

– Количество нейронов, количество слоев, тип и значения регуляризации, и коэффициент dropout являются гиперпараметрами, которые подбираются с использованием поиска по сетке (Grid Search).

Гиперпараметры Grid Search:

- количество нейронов: 50;
- количество слоев: 1, 2;
- тип регуляризации: «l1», «l2»;
- уровень регуляризации: 0,001, 0,01;
- коэффициент dropout: 0,1.

Наилучшая комбинация (из 8) гиперпараметров LSTM определяется тогда, когда значение среднеквадратической ошибки (MSE) является минимальным.

Таким образом, было представлено описание архитектуры модели LSTM для прогнозирования реализованной волатильности S&P 500. Основная идея заключается в том, чтобы обучить модель выявлять временные закономерности в рыночной волатильности и использовать их для предсказания будущих значений.

3.3. Обучение LSTM-сети с механизмом внимания

В данном исследовании представлена инновационная архитектура нейронной сети, объединяющей в себе модель LSTM с механизмом внимания. Данная архитектура разработана с целью улучшения способности модели к выделению важных зависимостей в данных временных рядов, что, в свою очередь, повышает качество прогнозирования реализованной волатильности на финансовых рынках, в данном случае, для индекса S&P 500.

Обучение дополненной модели производится с той же комбинацией гиперпараметров, что были определены при помощи механизма GridSearch. Определяемая модификация за-

ключается в том, что после слоя LSTM внедряется механизм внимания. Механизм внимания позволяет модели фокусироваться на наиболее значимых участках входных данных, выделяя важные временные зависимости. Полученные веса внимания используются для создания улучшенной представительной последовательности, которая затем объединяется с исходным LSTM-выходом.

Для модели с механизмом внимания используется формула взвешенной суммы, которая позволяет модели фокусироваться на различных частях входных данных.

3.4. EGARCH-LSTM подход

Следующей модификацией является совместный подход модели экспоненциальной обобщенной условной гетероскедастичности (EGARCH) и нейронной сети LSTM.

Создание и обучение LSTM-сети в рамках данной модели производится аналогично пункту 3.2 настоящего исследования.

После получения прогнозных значений (по модели LSTM) вычисляются остатки модели:

$$Residuals_t = RV_t - \widehat{RV}_{LSTM_t}, \quad (9)$$

где

$Residuals_t$ – остатки модели LSTM в момент времени t ;

RV_t – значения реализованной волатильности в момент времени t ;

\widehat{RV}_{LSTM_t} – прогнозные значения модели LSTM в момент времени t .

Далее $Residuals_t$ используются для обучения модели EGARCH(p,q). EGARCH (p,q) обучается с параметрами $p=1$ и $q=1$.

На последнем этапе на тестовой выборке производится прогноз реализованной волатильности LSTM-моделью и прогноз остатков моделью EGARCH¹. Финальные оценки прогноза включают в себя равновесные значения моделей LSTM и EGARCH:

$$\widehat{RV}_t = 0,5 * \widehat{RV}_{LSTM_t} + 0,5 * \widehat{RV}_{EGARCH_t} \quad (10)$$

где

\widehat{RV}_{EGARCH_t} – прогнозные значения по модели EGARCH.

¹ Zhang Y. et al. Forecast Volatility based on Realized GARCH and deep LSTM Neural Network //2020 International Conference on Public Health and Data Science (ICPHDS). – IEEE, 2020. – P. 99–103.

3.5. Оценка качества прогнозов

Оценка качества прогнозов в данном исследовании выполнялась с использованием метрики Mean Squared Error (MSE). MSE является стандартной метрикой, предоставляющей информацию о среднеквадратичной разнице между фактическими и предсказанными значениями. Вычисление MSE осуществляется на двух уровнях:

1. Среднеквадратичная ошибка на кросс-валидации: в процессе кросс-валидации модель оценивается на различных временных подвыборках, что позволяет учесть временные зависимости в данных. Среднеквадратичная ошибка на кросс-валидации представляет собой среднее значение ошибок по всем диапазонам кросс-валидации, включенным в процесс кросс-валидации.

2. Среднеквадратичная ошибка на тестовой выборке: отложенная тестовая выборка используется для оценки эффективности модели на реальных данных. Среднеквадратичная ошибка на тестовой выборке вычисляется для финальной проверки качества прогнозов модели.

Такой двухуровневый анализ MSE обеспечивает надежное понимание того, насколько хорошо модель способна предсказывать реализованную волатильность на различных участках временного ряда.

4. Результаты исследования

На первом этапе из исходных данных были вычислены значения реализованной волатильности за исследуемый период (рис. 1).

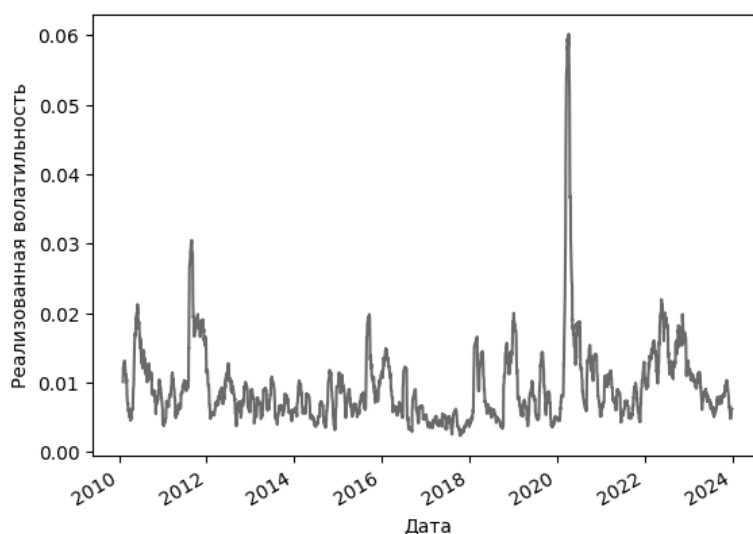


Рис. 1. Динамика реализованной волатильности индекса S&P 500

Далее производилась настройка и запуск механизма поиска по сетке для нейронной сети LSTM для поиска оптимальной комбинации. Наилучшая комбинация гиперпараметров, соответствующая минимальному значению MSE:

- количество нейронов: 50;
- количество слоев: 1;
- тип регуляризации: «l2»;
- уровень регуляризации: 0,001;
- коэффициент dropout: 0,1.

В ходе поиска по сетке было выявлено, что оптимальным методом регуляризации для модели является «l2»-регуляризация, также известная как регуляризация Тихонова. Этот метод регуляризации широко используется для контроля переобучения в моделях машинного обучения. Использование «l2»-регуляризации в моделях сетей LSTM позволяет управлять сложностью модели и предотвращать переобучение. Она обеспечивает баланс между точностью на обучающих данных и обобщающей способностью модели на новых, ранее не виденных данных. Этот метод является частью общего подхода к созданию стабильных и обобщающих моделей в контексте финансового прогнозирования, где предсказания должны быть робастными и способными к обобщению на различные рыночные условия.

Архитектура обучаемой нейронной сети LSTM представлена на рисунке 2.

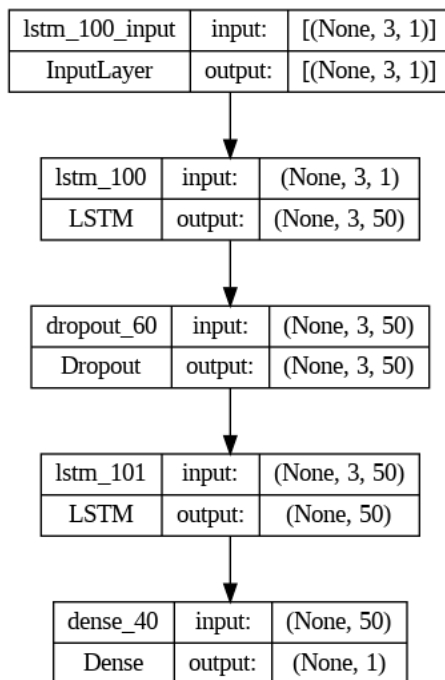


Рис. 2. Архитектура нейронной сети LSTM

Далее представим на рис. 3 динамику функции ошибки в процессе обучения нейронной сети LSTM.

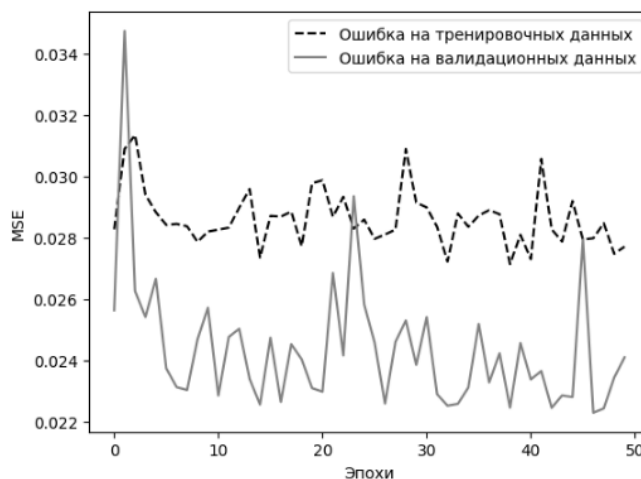


Рис. 3. Динамика функции ошибки во время обучения нейронной сети LSTM

На рис. 4 визуализируем сравнение динамики RV на тестовой выборке и прогнозных значений модели LSTM.

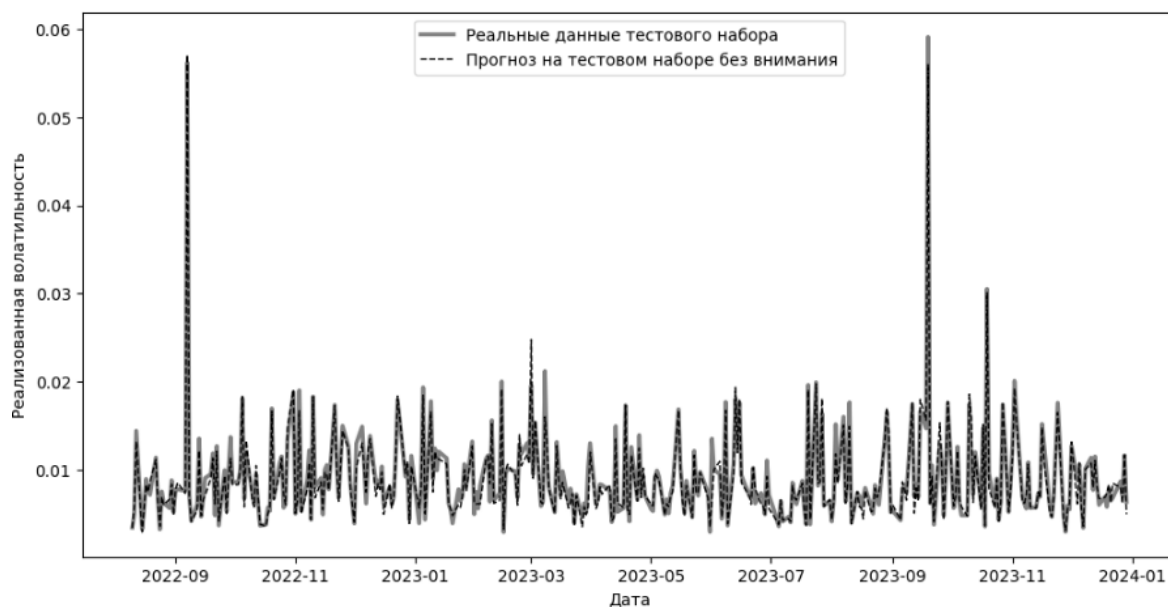


Рис. 4. Прогноз LSTM на тестовой выборке

После проведения всех процедур обучения нейронной сети LSTM реализованы следующие два подхода: нейронная сеть LSTM с механизмом внимания и подход EGARCH-LSTM.

Для сравнения качества прогнозной силы моделей были рассчитаны среднеквадратические ошибки MSE (табл.).

Таблица

Среднеквадратическая ошибка прогнозных моделей

Модель	LSTM-сеть	LSTM-сеть с механизмом внимания	EGARCH-LSTM подход
Средний MSE на кросс-валидации	0,00065	0,00101	0,00017
MSE на тестовой выборке	0,01997	0,01981	0,00494

Таблица представляет сравнение средних значений MSE для трех различных прогнозных моделей: LSTM-сеть, LSTM-сеть с механизмом внимания и EGARCH-LSTM подход. В целом можно говорить о высокой точности прогнозных моделей, так как значения MSE невелики (не превосходят 2%).

5. Заключение

На основании произведенных вычислений можно сделать следующие выводы:

– LSTM-сеть: Средний MSE на кросс-валидации для LSTM-сети составляет 0,00065, что означает хорошую предсказательную способность модели на временных под выборках. Однако на тестовой выборке MSE возрастает до 0,01997, что может указывать на некоторое переобучение модели.

– LSTM-сеть с механизмом внимания: Использование механизма внимания в LSTM-сети приводит к немного большему среднему MSE на кросс-валидации (0,00101), чем у

обычной LSTM-сети. Однако, на тестовой выборке MSE остается сопоставимым (0,01981), что может свидетельствовать о лучшей обобщающей способности модели.

– EGARCH-LSTM подход: Данный подход, объединяющий LSTM-сеть с EGARCH моделью, показывает наилучшие результаты. Средний MSE на кросс-валидации составляет 0,00017, что указывает на хорошую предсказательную способность модели. На тестовой выборке MSE также остается низким (0,00494), подтверждая эффективность данного подхода.

Таким образом, EGARCH-LSTM подход демонстрирует наилучшую обобщающую способность, предсказывая реализованную волатильность на тестовой выборке с наименьшей MSE.

Следует отметить, что в ходе исследования было выявлено, что добавление механизма внимания к LSTM-сети незначительно увеличивает средний MSE на кросс-валидации, однако сохраняет сопоставимый уровень ошибки на тестовой выборке. Это может говорить о том, что механизм внимания помогает модели более эффективно использовать информацию из временных последовательностей, что положительно сказывается на обобщающей способности.

В контексте возможностей повышения точности прогнозов можно рассмотреть добавление факторов, таких как восстановленная волатильность из опционов по модели Росса. Модели, основанные на опционах, могут предоставить дополнительные факторы, связанные с ожиданиями рынка и степенью неопределенности, что может улучшить качество прогнозов реализованной волатильности финансовых рынков.

Эконометрические модели, такие как EGARCH, могут быть также включены в архитектуру нейронных сетей для лучшего учета временных зависимостей и нелинейных связей в данных. Такие комбинированные подходы позволяют улучшить точность прогнозов, учитывая дополнительные факторы и структуры данных, которые не всегда корректно моделируются с использованием только нейронных сетей.

Dmitry A. Patlasov

Post-graduate Student of the Department of Information Systems and Mathematical Methods

E-mail: dmitriypatlasov@gmail.com

Perm State University,

Russia, 614068, Perm, Bukireva Str., 15

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN FORECASTING RISKS IN FINANCIAL MARKETS

Abstract. *Modern computing technologies make it possible to use in practice capacious mathematical models to predict various socio-economic processes. Within the framework of this study, methods for predicting market volatility using artificial intelligence (AI) technologies are analyzed and tested. Volatility in stock markets is a measure of instability, and therefore reflects the risks of investments in certain financial markets. The article discusses the possibilities of training neural networks to predict the dynamics of market volatility. As a part of the computational experiments, this study uses market data on the S&P 500 stock index from 2010 to 2024. Among the tools used for various tasks in the financial markets, neural networks have become widespread that are applicable to working with time series, among which the most popular is the neural network Long-Short Term Memory (LSTM). It is the LSTM model and its author's modifications that are used in the context of this article to implement the task of forecasting market volatility.*

Keywords: *volatility, forecasting, artificial intelligence, LSTM, learning with attention, EGARCH.*

Список литературы

1. Andersen T.G. et al. Modeling and forecasting realized volatility // *Econometrica*. – 2003. – Vol. 71. – No. 2. – P. 579–625.
2. Brandt M.W., Jones C. S. Volatility forecasting with range based EGARCH models // *Journal of Business & Economic Statistics*. – 2006. – Vol. 24. – No. 4. – P. 470–486.
3. Bucci A. et al. Forecasting realized volatility: a review // *Journal of Advanced Studies in Finance (JASF)*. – 2017. – Vol. 8. – No. 16. – P. 94–138.
4. Bucci A. Realized volatility forecasting with neural networks // *Journal of Financial Econometrics*. – 2020. – Vol. 18. – No. 3. – P. 502–531.
5. Epaphra M. Modeling exchange rate volatility: Application of the GARCH and EGARCH models // *Journal of Mathematical Finance*. – 2016. – Vol. 7. – No. 1. – P. 121–143.
6. Harvey A., Sucarrat G. EGARCH models with fat tails, skewness and leverage // *Computational Statistics & Data Analysis*. – 2014. – Vol. 76. – P. 320–338.
7. Hu Y., Ni J., Wen L. A hybrid deep learning approach by integrating LSTM-ANN networks with GARCH model for copper price volatility prediction // *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*. – 2020. – Vol. 557. – P. 124907.
8. Lin Y. et al. Forecasting the realized volatility of stock price index: A hybrid model integrating CEEMDAN and LSTM // *Expert Systems with Applications*. – 2022. – Vol. 206. – P. 117736.
9. Wing-Yi Chio S., Li Y., JingRan Yang R. Realized Volatility Prediction // *Proceedings of the 2021 European Symposium on Software Engineering*. – 2021. – P. 129–135.
10. Zhang Y. et al. Forecast Volatility based on Realized GARCH and deep LSTM Neural Network // *2020 International Conference on Public Health and Data Science (ICPHDS)*. – IEEE, 2020. – P. 99–103.

Першина Светлана Витальевна

Кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры туризма, менеджмента
и оздоровительных технологий

Электронный адрес: pershina11@rambler.ru

*Чайковская государственная академия физической культуры и спорта,
Россия, 617764, Чайковский, ул. Ленина, 67*

Шишкина Ирина Викторовна

Старший преподаватель кафедры мировой и региональной экономики, экономической теории

Электронный адрес: irvik-59@mail.ru

*Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15*

Першин Владимир Константинович

Студент

Электронный адрес: biretwin@mail.ru

*Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15*

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ СПОРТИВНОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ:
ПРЕДПОСЫЛКИ, АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ОЖИДАЕМЫЕ ЭФФЕКТЫ**

Аннотация. В статье предпринята попытка обоснования необходимости цифровизации спортивной отрасли России, определены актуальные направлений и возможные эффекты цифровизации спортивной отрасли России.

Ключевые слова: спортивная отрасль, цифровизация, направления цифровизации, ожидаемый эффект.

Спортивная отрасль, как отрасль экономики относится к социальной сфере, предназначением которой является совершенствование физических ресурсов человека относительно образа и уровня его жизнедеятельности. Важнейшей задачей социальной сферы является обеспечение и повышение доступности благ для всех категорий населения. Роль цифровизации в этом контексте заключается в создании механизма, который позволил бы интегрировать требуемые сервисы и реализовать их безбарьерную эксплуатацию.

Следует отметить, что спортивная отрасль является мультипликатором развития социальной сферы жизни общества и способствует решению проблем национального уровня, например, таких как рост активного долголетия, уровня и качества жизни населения.

По сравнению с социальным обеспечением, здравоохранением, образованием, культурой и туризмом цифровизация в спортивной отрасли находится в зачаточном состоянии. Предметом цифровизации в спорте является доступность методов физического здоровья сбережения и качества жизни россиян, как правило, за счет инвестирования системообразующих государственных программ.

Целевая установка данного исследования заключается в определении наиболее значимых направлений и возможных эффектов цифровизации спортивной отрасли России.

Методом проведения исследования является изучение и обобщение теории и практики цифровизации спортивной отрасли.

В научной литературе нет единого определения понятия «цифровизация». В Паспорте национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» цифровизация трактуется как внедрение digital технологий в различные сферы жизнедеятельности человека для повышения ее качества и развития экономики [2].

На современном этапе существует необходимость формирования открытой цифровой платформы, ориентированной на запросы спортивной отрасли. Функционирование такой цифровой платформы позволит:

- Клиентам получать информационные предложения по всем спортивным событиям и ситуациям на каждом спортивном объекте в одном месте;
- поставщикам экономить на расходах, связанных с продвижением и проведением маркетинговых исследований;
- муниципалитетам снизить бюджетные эксплуатационные расходы на физическую культуру и спорт и направить их на развитие отрасли;
- органам федеральной власти оперативно контролировать состояние спортивной отрасли.

Кроме того, функционал и аккумулируемая информация открытой цифровой платформы будут полезны для управления другими отраслями социальной сферы – культурой, туризмом, образованием, здравоохранением.

Необходимость цифровизации спорта обусловлена значительными объемами спортивной отрасли. Статистика объемов спортивных процессов, представленная на рисунках 1 и 2, свидетельствует о значительном количестве участников и операций спортивной отрасли [3]. Ориентируясь на отраслевые цели, закрепленные в Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года, численность занимающихся должна достигнуть 70% [1], это приведет к значительному росту объемов спортивных процессов.

Следовательно, для рационального использования ресурсов спортивной отрасли, повышения эффективности организации деятельности и управления спортивными процессами необходимо внедрение цифровых технологий не только в управленческий процесс, но и в тренировочный, и соревновательный процессы.



Рис. 1. Количество занимающихся и сотрудников спортивной отрасли на конец 2023 г.

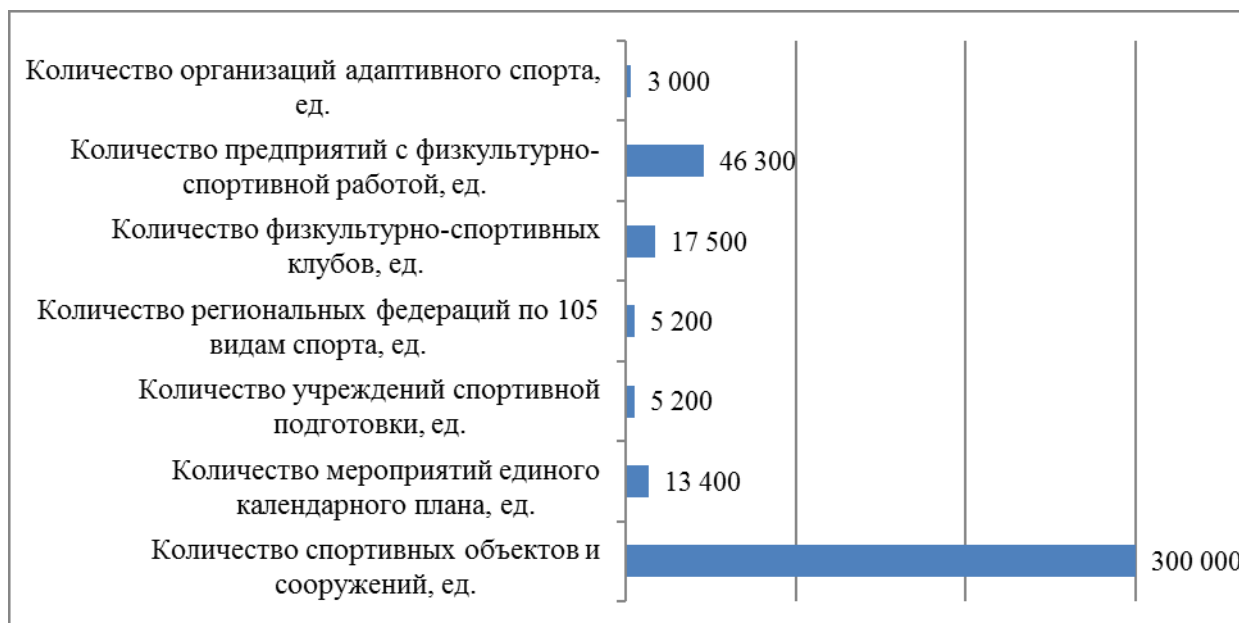


Рис. 2. Количество спортивных объектов и физкультурно-спортивных организаций спортивной отрасли на конец 2023 г.

Логико-временная модель развития спортивной отрасли России представлена на рис. 3. В настоящий период отрасль находится в стадии перехода к цифровизации.

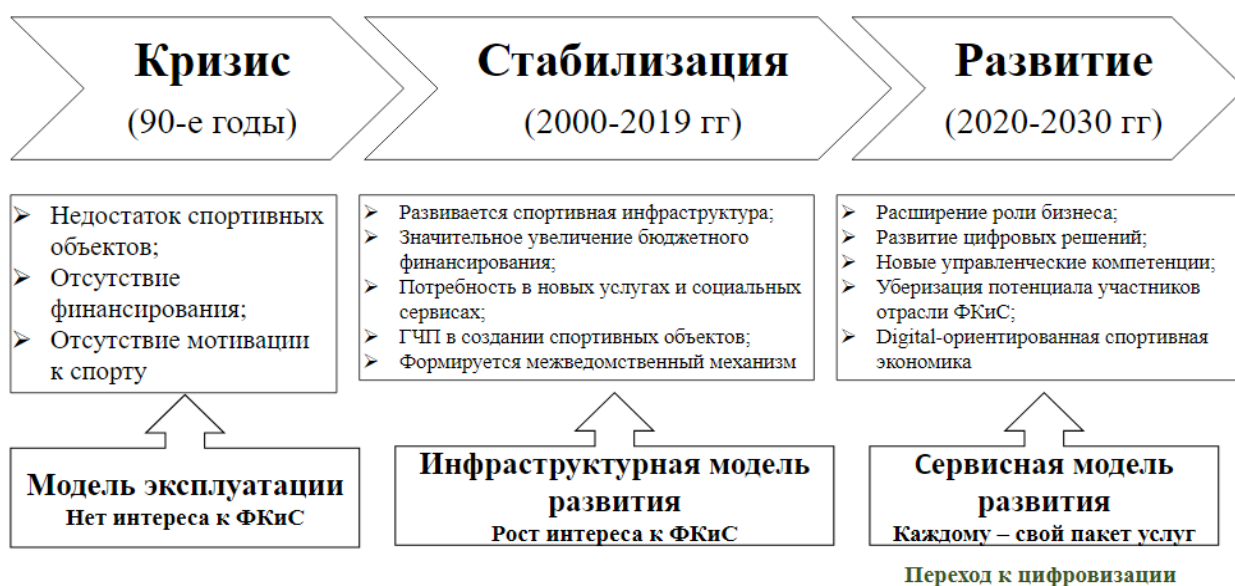


Рис. 3. Этапы развития физической культуры и спорта в России [4, с. 185]

Цифровая трансформация спортивной отрасли – это изменение деятельности физкультурно-спортивных организаций путем применения digital технологий в планировании, моделировании и управлении тренировочного и соревновательного процессов, спортивных продуктов, целей и задач организации и занимающихся [4, с. 185].

Спортивная отрасль ожидает получения следующих выгод от внедрения цифровизации:

– роста количества и качества спортивных продуктов и объемов, оказываемых физкультурно-оздоровительных услуг, за счет простоты, точности и доступности их получения для клиентов;

- появления новых видов спорта (например, «фиджитал спорт») и физкультурно-оздоровительных услуг за счет синергии классических и цифровых видов спорта;
- привлечения к физической активности киберзависимых людей, повышения их социализации;
- роста рациональности использования ресурсов за счет цифровизации тренировочного, соревновательного и управленческого процессов;
- экономия трудовых, материальных и временных ресурсов физкультурно-спортивных организаций за счет избавления от «бумажной волокиты»;
- увеличения объективности результатов соревновательного процесса за счет сведения к минимуму влияния человеческого фактора в судействе;
- создания новых рабочих мест за счет появления новых спортивных профессий;
- выгодное ведение бизнес-процессов;
- экономия на рабочей силе;
- повышения эффективности управления за счет появления больших возможностей анализа, интерпретации и прогнозирования на основе накопления и обработки больших массивов информации.

Следует учитывать возможное проявление отрицательных воздействий цифровизации: сокращение рабочих мест; киберугрозы; цифровая неграмотность части населения; возможность технических сбоев.

Однако цифровизация спортивной отрасли неизбежна и обусловлена нарративами внешней среды и актуальными запросами современного человека такими как: экономии времени на поиск информации и услуг; выбора услуги, сервисов и товаров; получения актуальной услуги там, где удобно; продажи своих услуг, знаний, компетенций; защиты своих профессиональных и личных данных.

Таким образом, можно утверждать, что спортивная отрасль России требует цифровизации деятельности по направлениям:

- клиентский опыт (понимание клиентов, возможные точки контактов с клиентами, расписание, цены и т.п.);
- операционные процессы (тренировочный, восстановительный, соревновательный и управленческий процессы, реализация возможностей работника, управление производительностью и др.);
- бизнес-модели (цифровые модифицированные компании, новые цифровые компании, цифровая глобализация).

Цифровизация спортивной отрасли должна осуществляться как со стороны предпринимательского сообщества, члены которого конкурируют за свою целевую аудиторию для получения прибыли, так и со стороны государства, которое должно прекратить государственное финансирование профессионального спорта и перенаправить потоки финансовых средств в сторону массового и детско-юношеского спорта.

Ожидаемые эффекты от реализации основных направлений цифровизации спортивной отрасли России:

- разработанные цифровые платформы объединят ресурсы спортивной отрасли, что позволит управлять ее развитием и компетенциями;
- созданные мобильные сервисы повысят востребованность инфраструктуры и услуг спортивных объектов;

- госорганы смогут онлайн реагировать на изменения трендов в экономике отрасли, на всех уровнях управления повышается роль руководителей по цифровым технологиям;
- внедрение новых бизнес-моделей обеспечит переход от “инфраструктурной” к “сервисной” модели развития;
- уберизация делает доступными для каждого человека компетенции ведущих спортсменов и экспертов.

Svetlana V. Pershina

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department
of Tourism, Management and Health Technologies

E-mail: pershina11@rambler.ru

*Tchaikovsky State Academy of Physical Culture and Sports,
Russia, 617764, Tchaikovsky, Lenina Str., 67*

Irina V. Shishkina

Senior Lecturer, Department of World and Regional Economy, Economic Theory

E-mail: irvik-59@mail.ru

*Perm State University,
Russia, 614068, Perm, Bukireva Str., 15*

Vladimir K. Pershin

Student

E-mail: biretwin@mail.ru

*Perm State University,
Russia, 614068, Perm, Bukireva Str., 15*

**DIGITIZATION OF THE RUSSIAN SPORTS INDUSTRY:
BACKGROUND, CURRENT DIRECTIONS AND EXPECTED EFFECTS**

***Abstract.** The article attempts to substantiate the need for digitalization of the Russian sports industry, identifies current directions and possible effects of digitalization of the Russian sports industry.*

***Keywords:** sports industry, digitalization, directions of digitalization, expected effect.*

Список литературы

1. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]: СПС Консультант Плюс Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.11.2020 г. № 3081-р. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_369118/b65fa5c8c369b380432d77bd5cbe13f545ffdd78/ (дата обращения 09.01.2024)
2. Паспорт национального проекта "Национальная программа "Цифровая экономика Российской Федерации" (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 N 7) [Электронный ресурс]:

СПС Консультант Плюс URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/ (дата обращения 10.09.2023)

3. Материалы платформы SmartSport [Электронный ресурс]: URL: <http://i.fors.ru/smartsport/> (дата обращения 19.09.2023)

4. Першина С.В. Основные направления цифровой трансформации сферы физической культуры и спорта в России. Современные проблемы физической культуры и спорта: материалы XXVII Всероссийской научно-практической конференции, 24-25 ноября 2023 г. / под ред. Д.А. Жевтун. – Хабаровск: ДВГАФК, 2023. – С. 182–189.

Джейранян Анна Даниеловна

Студент

Электронный адрес: addzheyranyan@edu.hse.ru

Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики

(Пермский филиал),

Россия, 614070, Пермь, ул. Студенческая, 38

Плаксин Михаил Александрович

Кандидат физико-математических наук,

доцент кафедры информационных технологий в бизнесе

Электронный адрес: mapl@list.ru

Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики

(Пермский филиал),

Россия, 614070, Пермь, ул. Студенческая, 38

доцент кафедры математического обеспечения вычислительных систем

Пермский государственный национальный исследовательский университет,

Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15

ПОПЫТКА ПРОВЕДЕНИЯ ГРУППОВОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОГРАММНЫХ ПРОЕКТОВ С ПОМОЩЬЮ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

***Аннотация.** В статье оценивается возможность использовать действующие на сегодня общедоступные системы генеративного искусственного интеллекта для организации групповой экспертизы программных проектов. Предлагаются формулировки запросов к чат-ботам (инструктов, промптов), которые призваны обеспечить получение нужной информации.*

***Ключевые слова:** генеративный искусственный интеллект, промпт, инструкт, нейронная сеть, чат-бот, карточки Кроуфорда, идентификация рисков, программный проект, технология MSF.*

Авторы данной статьи поставили перед собой задачу оценить, до какой степени возможно использовать действующие на сегодня общедоступные системы генеративного искусственного интеллекта (ГИИ) для организации групповой экспертизы программных проектов. Ожидаемые результаты исследования – формулировки запросов к чат-ботам ГИИ (инструктов, промптов), которые обеспечат получение нужной информации.

Надо отметить, что в лице ГИИ компьютерный мир столкнулся с явлением для computerscience совершенно новым и в каком-то смысле уравнивающим computerscience с математикой. Для математики обычной является ситуация, когда ученые-математики сами придумывают какие-то математические объекты, а потом долго и упорно пытаются разобраться в их свойствах и поведении (хотя вроде бы эти свойства и поведение самими математиками и заданы в момент определения этих объектов). С компьютерными программами до сих пор было не так. До сих пор разработчик знал, что должна делать программа, как она должна се-

бя вести. Это знание было зафиксировано в спецификации программы или уточнялось в ходе спиральной разработки. Но сначала было знание о том, как программ должна себя вести. А потом – создание программы, проверка ее на соответствие этому знанию и использование того факта, что программ этому знанию соответствует. С ГИИ дело не так. Компьютерщики создали его так же, как математики создают свои математические конструкции. А теперь пытаются разобраться с тем, как же себя этот ГИИ ведет. Данная статья – вклад в эту попытку разобраться.

В исследовании были задействованы три общедоступных чат-бота: YandexGPT 2, ChatGPT, BING AI [1, 2, 3]. Нас интересовало, насколько будет различаться реакция ботов на одни и те же запросы. Сразу скажем, что на содержательном уровне принципиальной разницы в результатах, полученных в ходе общения с разными чат-ботами, замечено не было. Хотя конкретные диалоги, разумеется, отличались. В целом наиболее приятное впечатление (и по форме, и по содержанию) произвело общение с BING AI.

Для экспертизы были выбраны четыре (небольших) программных проекта: «Проектирование средств визуализации данных, основанных на языково-ориентированном подходе», «Торгово-информационная программная система управления вендинговыми аппаратами», «Система для печати фотографий и магнитов компании Lomobit», «Мобильное приложение “Виртуальная парковка”». Выбор проектов для исследования был проведен почти случайно («оказались под рукой»). К проектам были предъявлены только два требования: чтобы проекты имели краткое описание и чтобы они заметно отличались друг от друга. Краткость описания определялась количественными ограничениями перечисленных чат-ботов. Необходимость заметных различий в проектах диктовалась тем, что нас интересовало, до какой степени чат-боты ГИИ в своих рекомендациях будут учитывать особенности конкретного проекта.

Специфика предметной области – программные проекты – сказалась на формировании группы экспертов для оценки проектов. Для другой предметной области состав группы был бы иным.

Поскольку полная экспертиза программного проекта – процесс весьма сложный, для проведения экспертизы был выбран один из аспектов – управление рисками [4], а в нем достаточно узкий вопрос: выявление рисков проекта.

Для выявления рисков было решено использовать модификацию одного из известных методов – метод карточек Кроуфорда [5].

Метод карточек Кроуфорда является разновидностью мозгового штурма. Выглядит он следующим образом. Формируется группа экспертов (7–10 человек). Каждый из них получает пачку перенумерованных карточек. На первой карточке каждый эксперт записывает риск, который он считает самым главным для проекта. Карточки собирает ведущий. После этого на второй карточке каждый эксперт записывает самый главный из оставшихся рисков (второй по значимости риск). Карточки опять собирает ведущий. И так далее оговоренное количество раз. После чего проводится обсуждение и группирование рисков. Один и тот же риск разные эксперты могут описывать разными словами. Эти факты выявляются в процессе обсуждения. Совпадающие и близкие риски группируются. Физически это выражается в том, что формируются так называемые аффинные диаграммы [6] – группируемые карточки скрепляются скотчем в вертикальную ленту. Длина ленты наглядно демонстрирует важность данного риска с точки зрения экспертного сообщества. Сначала обсуждаются все риски первого ранга, потом – все риски второго ранга и т.д. В результате формируется набор рисков, отсортированный по важности.

Метод карточек Кроуфорда – это метод коллективной экспертизы. Возник вопрос о том, как с помощью одного чат-бота ГИИ организовать коллективную работу группы экспертов. Один чат-бот должен был говорить от имени сразу нескольких (в нашем случае –

сначала девяти, а потом десяти) экспертов. Возникло противоречие: надо было общаться с одним чат-ботом и при этом общаться с десятью экспертами. Разрешить это противоречие можно было тремя способами: разделение во времени, разделение в пространстве и разделение в структуре. Разделение во времени предполагало, что диалог с чат-ботом будет повторен несколько раз. Причем каждый раз боту будет дано задание представить себя в роли нового эксперта. Разделение в пространстве предполагало, что диалог будет запущен на нескольких разных компьютерах с несколькими экземплярами бота. Было не понятно, поведут ли себя эти несколько экземпляров по-разному «сами по себе», или каждому из них придется давать какие-то свои вводные. Разделение в структуре предполагало, что будет выстроена некая структура, которая позволяла бы общаться с одним собеседником (назначить чат-боту только одну роль), но при этом получить ответы от нескольких разных экспертов.

Последний вариант привлекал своей экономичностью. Именно он и был выбран. Мы воспользовались тем, что процесс экспертизы проводится коллективно и у этого процесса есть ведущий. Именно ведущий был выбран в качестве нашего собеседника. Ему было предложено провести всю процедуру «внутри чат-бота», а нам предоставить сразу ее результаты.

После этого встал вопрос о формировании «группы экспертов». Первоначально в запросе упоминались просто «эксперты», без каких-либо уточнений. Но такой подход не давал разнообразия мнений. Ответы разных экспертов часто повторялись. (Более точно, первые три эксперта называли девять разных рисков, а все остальные эксперты повторяли эти же девять рисков в разных комбинациях.) А основа метода Кроуфорда именно в том, что разные эксперты будут иметь на одну и ту же проблему разные взгляды. Была сделана попытка решить эту проблему «в лоб». От чат-бота потребовали назвать тридцать разных рисков. (Более точно, запрос был дополнен таким требованием: «Учитывай факт, что у каждого эксперта разный профессиональный опыт и багаж знаний. В ходе мозгового штурма они генерируют разнообразные идеи. То есть формулировки рисков не могут быть одинаковыми среди экспертов, но могут подразумевать один и тот же риск.») Что бот и сделал. И тем самым опять вступил в противоречие с методом Кроуфорда. Согласно Кроуфорду важность риска определяется тем, сколько экспертов его назовут. То есть запрещать разным экспертам называть один и тот же риск (возможно, описывая его разными словами) нельзя. Но каждый из экспертов должен был называть риски в соответствии со своим экспертным видением.

Был найден следующий выход. Мы отказались от идеи «экспертов вообще» и решили уточнить специализацию и опыт каждого эксперта. В качестве базы для определения номенклатуры экспертов была взята бригада разработчиков, базирующаяся на технологии Microsoft Solution Framework for Agile [7]. Для большего разнообразия был добавлен опыт работы каждого эксперта.

В результате начало запроса к чат-боту приобрело вид:

«Ты – руководитель программного проекта, который планируется реализовать. Надо выявить риски, существующие при его реализации. Для этого у тебя есть группа из 10 экспертов. Двое из них бизнес-аналитики, двое – программисты, двое – специалисты по QA, двое – специалисты по User experience, двое – специалисты по развертыванию программных продуктов. Первый специалист в паре – опытный (опыт работы не менее 10 лет), второй – новичок (опыт работы до трех лет). Пусть каждый из экспертов назовет 3 главных, по его мнению, риска для осуществления данного проекта в порядке убывания их важности. Пусть для каждого риска он укажет обоснование: почему он считает этот риск важным. В обосновании должны быть указаны особенности проекта, которые делают данный риск важным для данного проекта. Далее следует описание проекта».

Следующие далее описания проектов имели вид:

1. Тема проекта «Проектирование средств визуализации данных, основанных на языково-ориентированном подходе». В ходе данного проекта должен быть реализован исследовательский прототип программных средств, основанных на использовании предметно-ориентированных языков для описания данных и способа их визуализации при решении задач пользователя. Срок выполнения проекта – 1 год. Группа разработки – 1 человек. Дополнительные условия проекта: научная новизна, возможность интерактивной настройки диаграмм под запросы пользователя.

2. Тема проекта «Торгово-информационная программная система управления вендинговыми аппаратами для сдачи пледов в краткосрочную аренду (на срок до суток)». Назначением системы является обеспечение сдачи пледов в краткосрочную аренду с помощью автоматизированных шкафов (вендинговых аппаратов), управляемых через пользовательское приложение, в котором производится оплата, поиск автомата на карте, выбор ячейки с пледом, отображение информации о времени взятия в аренду (когда взят, какая сумма к оплате (если почасовой тариф), возвращение пледа в автомат. Помогает проводить работы технической службы, в том числе удаленное управление ячейками. У клиентов появляется спрос на утепляющее средство в виде пледа, который способен предоставить специальный автомат, предназначенный для краткосрочной аренды (например, погреться во время времяпрепровождения в парке, устроить пикник и т. д.). Потенциальный клиент либо находит информацию о возможности взять плед в аренду с помощью рекламы в интернете, либо натывается на наружную рекламу в парке, либо встречает автоматизированный шкаф. На сам аппарат нанесены QR-код и идентификационный код автомата, соответственно отсканировав или введя на сайт данный код, клиент попадает в меню на сайте, где проводится выбор пледа и его оплата по выбранному тарифу (их несколько). После успешной оплаты автомат открывает ячейку с выбранным пледом, который клиент может взять в свое пользование на определенный срок (согласно тарифу, который выбирает сам клиент). После использования пледа по назначению клиент обязан вернуть его в вендинговый аппарат. Для этого следует подойти к конкретному аппарату и отсканировать QR-код или ввести идентификационный код, которые нанесены на сам автомат, чтобы попасть в меню на сайте. Клиент выбирает специальный пункт в меню (возврат пледа), после чего открывается определенная ячейка на автомате, куда необходимо положить плед. Реализуемая программная система должна состоять из трех компонентов: система для автомата (полное удаленное управление), общий сервер (для сохранения персональных данных, проведения финансовых операций, журналирования), пользовательское приложение (сайт).

3. Тема проекта «Система для терминалов для печати фотографий на фотобумаге и магнитах». Программное обеспечение используется для построения единой сети терминалов по странам СНГ. Пользователи терминалов могут распечатать свои фотографии из социальных сетей, с мобильного телефона, а также если эти фотографии были загружены ранее фотографом. Система позволяет найти и распечатать фотографии одним взглядом. Инновационная система распознает лицо человека и ищет его фотографии в своей базе данных.

4. Тема проекта «Мобильное приложение “Виртуальный паркинг”». Основная задача приложения – увеличение комфортности при парковке. Система способна к работе с парковками, размером до 1,1 тыс. парковочных мест, до 200 камер, до 20 въездов, поддерживает многоуровневые парковки. Основные функции системы: помощь при навигации и подборе места, просмотр загруженности парковки в виде сетки (свободные, занятые и забронированные места выделены разным цветом), возможность брони места из приложения, информация об аренде места и ее оплата, оптимальное распределение авто по парковке с целью снижения трафика.

Финальное требование, завершающее запрос к чат-боту, выглядело так: «Предоставь ответ в виде отчета по каждому эксперту в форме: эксперт, специализация, опыт работы, 3 риска».

После получения от чат-бота перечня рисков (что не всегда было делом простым) в соответствии с методом Кроуфорда боту предлагалось риски сгруппировать: «Сгруппируй среди ранее написанных 30 рисков схожие риски с указанием авторов мнений» или «Сгруппируй среди ранее написанных рисков схожие риски с указанием экспертов, этот риск назвавших».

Далее обсуждаются некоторые интересные аспекты общения с чат-ботами ГИИ.

Первое, что производило очень сильное впечатление (буквально, вызывало оторопь) – это чрезвычайно высокая нестабильность ответов. В обыденном сознании компьютер воспринимается как автомат, действующий по определенному алгоритму, преобразующий входные данные в выходные. В этих условиях логично ждать, что на один и тот же запрос будет дан один и тот же ответ. (Или – с учетом опыта поиска информации в Интернете – ответ, полученный при повторении запроса, будет близок к ответу на первый запрос.) Оказалось, что для ГИИ это не так! Ответ, полученный при повторении того же самого запроса мог существенно отличаться как по содержанию (те же эксперты начинали перечислять другие риски), так и по форме.

Например, в исполнении Yandex GPT в ответ на вопрос про проект «Визуализация данных» первый аналитик («Я – опытный бизнес-аналитик с более чем 10-летним стажем») сначала назвал тремя главными рисками недостаток финансирования, нехватку квалифицированных кадров и сложность в интеграции с существующими системами. А при повторении запроса он же (т.е. «опытный бизнес-аналитик») назвал главными рисками недостаток знаний о языково-ориентированных подходах в области визуализации данных, неправильное определение требований к программному продукту и изменение требований в процессе разработки.

Некоторые диалоги приходилось прерывать по причине очевидной «профнепригодности» чат-бота. Что не мешало этому же боту после перезапуска вести вполне осмысленную беседу.

Иногда диалог прерывал сам чат-бот («Не могу сейчас найти ответ. Напишите мне позже, пожалуйста»).

Не меньше чем содержание разнилась форма ответов. В запросе требовалось однозначно: «Предоставь ответ в виде отчета по каждому эксперту в форме: эксперт, специализация, опыт работы, 3 риска». Иногда эта форма действительно соблюдалась (как в вышеприведенном примере). Иногда бот просто начинал печатать список рисков без деления на экспертов и обоснования. А иногда в чат-боте просыпался талант драматурга, и он начинал сочинять диалоги типа такого (цитата из беседы с YandexGPT):

1. Бизнес аналитики:

- Опытный: “Мой опыт работы в сфере бизнеса составляет более 10-ти лет. Я считаю, что одним из главных рисков является сложность в определении оптимального количества сдаваемых в аренду пледов...” (Далее четыре строчки обоснования риска.)

- Новичок: “Я согласен с моим опытным коллегой, что определение оптимального количества пледов является одним из главных рисков. Однако, я также считаю, что еще одним важным риском может стать ...”

2. Программисты:

- Опытный: “В качестве одного из главных рисков я бы отметил сложность в разработке системы...” (Далее три строчки с обоснованием риска.)

- Новичок: «Согласен с опытным коллегой. Я бы также добавил, что важной задачей будет обеспечение безопасности системы, поскольку она будет хранить информацию о клиентах и транзакциях».

3. Специалисты по QA:

- Опытный: «Одним из главных рисков, на мой взгляд, является качество тестирования системы...» (Далее – обоснование риска).
- Новичок: «Полностью согласен с опытным коллегой. Кроме того, следует учесть, что система будет работать в режиме 24/7, поэтому необходимо обеспечить ее стабильность и устойчивость к нагрузкам».

Второй момент. Боты ГИИ абсолютно уверены в своем всезнайстве. В нескольких диалогах в запрос было добавлено предложение: «Если какому-нибудь эксперту не хватит информации для того, чтобы принять решение, пусть он спросит недостающую информацию». Ни один из чат-ботов на это предложение не среагировал. Всем «чат-ботовским экспертам» информации всегда хватало! Традиционная экспертная система способна понимать, что ей не хватает какой-то информации и запросить ее. Поисковая система (alaGoogle) может указать, что при поиске она не нашла такие-то слова из запроса или вовсе не нашла ответа на поставленный вопрос. Боты ГИИ уверены, что они обладают всеми необходимыми знаниями для ответа на любой запрос. (За исключением недопустимых с точки зрения установленных авторами бота границ политкорректности. Но это уже другой аспект ГИИ.)

Третье. Потеря чат-ботом контекста диалога. Теоретически каждый чат-бот обязуется помнить определенное число предыдущих реплик и давать ответ на следующую реплику с учетом этого контекста. На практике это не всегда так. Особенно часто такие проблемы возникали при общении с ChatGPT. Формально он обещает запоминать 40 реплик (больше, чем другие чаты). На практике он их помнит «в принципе», но не учитывает автоматически при ответе на очередной запрос. Чтобы он вспомнил их при формировании ответа, ему надо явно указать на контекстнообразующие реплики.

Пример. ChatGPT получил запрос про проект «Визуализация данных», перечислил мнения девяти экспертов (по три риска от каждого) и остановился. Далее последовал следующий диалог (текст перекопирован из чата):

«Ты: Продолжи ответ.

ChatGPT: В зависимости от того на какой вопрос или ситуацию идет речь, могу продолжить ответ в соответствии с контекстом. Пожалуйста, уточните ваш запрос или укажите тему, касательно которой вы хотите получить дополнительную информацию. С удовольствием помогу вам!

Ты: Продолжи ответ на предыдущий вопрос.

ChatGPT: В предыдущем вопросе я сообщил, что не могу позволить себе разговаривать по телефону, так как я чат-бот и не имею возможности делать звонки. Я способен только общаться в письменной форме. Однако, я готов ответить на любые вопросы или предоставить информацию, которую вы ищете. Просто напишите свой вопрос и я постараюсь помочь вам в рамках моих возможностей как чат-бот.

(Замечание авторов статьи. Откуда взялась реплика про телефон, совершенно непонятно. Первой репликой в данном диалоге был запрос про проект «Визуализация данных», в ответ на который чат-бот перечислил мнения девяти экспертов. Дальнейшие реплики диалога приведены выше. Ни о каком разговоре по телефону речи не шло!)

Ты: В предыдущем вопросе от тебя требовалось назвать риски программного проекта от имени десяти экспертов. Ты не закончил перечень рисков десятого эксперта. Продолжи этот перечень.

ChatGPT: Конечно, продолжаю перечень рисков программного проекта от имени десятого эксперта».

К вопросу о потере контекста примыкает вопрос о размере выдаваемой чат-ботом информации. Объем выдачи у всех чат-ботов ограничен. У кого-то предусмотрена возможность

затребовать «продолжение выдачи». Кого-то приходится просить об это «вручную». Именно в этот момент зачастую и происходит потеря контекста и нарушение формы выдачи информации. Для обхода этих ограничений имеет смысл несколько изменить запрос к чат-боту. А именно, разбить его на несколько реплик и в каждой реплике запрашивать мнение не всех экспертов, а только их части: «Какие риски назвали бизнес-аналитики? «Какие риски назвали программисты? Какие риски назвали специалисты по User Experience?»

Насколько риски, указанные чат-ботами отражают особенности конкретного проекта? Зачастую не отражают совсем, являются «рисками вообще». Читатель может сам попробовать догадаться, для которого из четырех вышеназванных программных проектов были перечислены следующие риски (цитата из диалога с BING AI):

1. **Специалист по QA (опыт работы 10+ лет):**

- **Риск 1:** Недостаточное тестирование. Обоснование: Из-за сложности проекта и использования новых технологий, может быть сложно полностью протестировать продукт.

- **Риск 2:** Отсутствие автоматизации тестирования. Обоснование: Возможно, не все аспекты проекта могут быть автоматизированы, что может привести к увеличению времени на тестирование.

- **Риск 3:** Ошибки в спецификации требований. Обоснование: Ошибки в спецификации требований могут привести к неправильному тестированию.

2. **Специалист по User Experience (опыт работы 10+ лет):**

- **Риск 1:** Недостаточное понимание потребностей пользователя. Обоснование: Из-за сложности и новизны проекта может быть сложно полностью понять потребности пользователя.

- **Риск 2:** Сложность в создании интуитивного интерфейса. Обоснование: Создание интуитивно понятного интерфейса для сложного продукта может быть вызовом.

- **Риск 3:** Проблемы с доступностью. Обоснование: Новые технологии и подходы могут привести к проблемам с доступностью для некоторых пользователей.

3. **Специалист по развертыванию программных продуктов (опыт работы 10+ лет):**

- **Риск 1:** Сложность развертывания. Обоснование: Из-за сложности проекта и использования новых технологий, развертывание может быть сложным и затратным по времени.

- **Риск 2:** Проблемы совместимости. Обоснование: Новые технологии и подходы могут вызвать проблемы совместимости с существующими системами.

- **Риск 3:** Отсутствие поддержки со стороны сообщества. Обоснование: Новые технологии и подходы могут не иметь широкой поддержки сообщества, что усложняет развертывание и поддержку.

Чат-бот ведет очевидную «стрельбу по площадям». Ссылки, реально отражающие содержание проекта, встречаются достаточно редко. Вот пример для проекта по «Визуализации данных» (цитата из диалога с BING AI, ссылки на особенности проекта выделена курсивом):

Эксперт № 1:

Ответ 1: Недостаток времени для реализации проекта. (Обоснование: Проект сложный и требует много времени для разработки, *особенно учитывая, что в команде всего один человек*).

Ответ 2: Отсутствие опыта в *работе с предметно-ориентированными языками*. (Обоснование: Работа с *предметно-ориентированными* языками требует специальных навыков и знаний, которых может не хватать).

Ответ 3: Трудности в создании *интерактивной настройки диаграмм*. (Обоснование: Создание *интерактивных диаграмм* – это сложная задача, которая требует глубокого понимания потребностей пользователей и технологий визуализации данных).

Но с точки зрения «стрельбы по площадям» чат-боты работают неплохо. В качестве критерия мы взяли классический перечень рисков программных проектов [8]. Оказалось, что ГИИ «закрывает» этот перечень на 70%.

Насколько правильно ГИИ проводит группирование ответов различных экспертов? Рассмотрим пример работы BING AI.

«Вот сгруппированные риски, которые были выявлены экспертами:

1. **Недостаточное понимание проекта/требований:**

- Бизнес-аналитик (опыт работы 10+ лет)
- Бизнес-аналитик (опыт работы до 3 лет)
- Программист (опыт работы до 3 лет)
- Специалист по QA (опыт работы до 3 лет)
- Специалист по User Experience (опыт работы до 3 лет)
- Специалист по развертыванию программных продуктов (опыт работы до 3 лет)»

Теперь перечислим те риски, которые попали в эту группу в том виде, в каком они были названы соответствующими экспертами.

1. **Бизнес-аналитик (опыт работы 10+ лет):**

- **Риск 1:** Недостаточное понимание требований к проекту. Обоснование: Так как проект находится на стыке науки и технологии, может быть сложно точно определить требования.

2. **Бизнес-аналитик (опыт работы до 3 лет):**

- **Риск 1:** Недостаточное понимание бизнес-процессов. Обоснование: Новичок может не полностью понимать все бизнес-процессы, связанные с проектом.

3. **Программист (опыт работы до 3 лет):**

- **Риск 3:** Недостаточное понимание архитектуры проекта. Обоснование: Новичок может испытывать трудности в понимании сложной архитектуры проекта.

4. **Специалист по QA (опыт работы до 3 лет):**

- **Риск 3:** Недостаточное понимание проекта. Обоснование: Новичок может испытывать трудности в понимании сложного проекта, что может привести к неправильному тестированию.

5. **Специалист по User Experience (опыт работы до 3 лет):**

- **Риск 3:** Недостаточное понимание проекта. Обоснование: Новичок может испытывать трудности в понимании сложного проекта, что может привести к неправильному дизайну интерфейса.

6. **Специалист по развертыванию программных продуктов (опыт работы до 3 лет):**

- **Риск 3:** Недостаточное понимание проекта. Обоснование: Новичок может испытывать трудности в понимании сложного проекта, что может привести к ошибкам при развертывании.

Это не есть собирание вместе рисков одинаковых по смыслу, но с разными названиями. Но это группирование рисков, связанных с одной проблемой: сложностью понимания требований к проекту.

Все риски были поделены на 10 категорий, из которых в первую категорию (Недостаточное понимание проекта/требований) попали 6 рисков, во вторую (Сложность реализации/интеграции/развертывания) – 4, в третью (Проблемы совместимости / производительности) и четвертую (Отсутствие поддержки со стороны сообщества) – по два, в пятую (Недостаточные навыки/опыт) – 5, в шестую (Ошибки в работе (код, тесты, дизайн, развертывание)) – 4, в оставшиеся четыре категории (Проблемы с финансированием, Проблемы с общением в команде, Проблемы с доступностью, Сложность создания интуитивного интерфейса) – по одному.

Три риска оказались пропущены. Один из них – это «Сложность понимания потребностей», автор – специалист по User Experience с опытом работы 10+ лет. Этот риск вполне подходит под первую категорию – «Недостаточное понимание проекта/требований». Почему он туда не попал и куда он делся в процессе классификации – непонятно.

Еще два пропущенных риска числятся за специалистом по QA с опытом работы 10+ лет. Причем в данном случае, не совсем понятно, какие риски считать пропущенными. Этот эксперт указал три риска: недостаточное тестирование, отсутствие автоматизации тестирования и ошибки в спецификации требований. В сгруппированных рисках он упоминается один раз в категории «Сложность реализации/интеграции/развертывания». Все три названных им риска подходят под эту категорию. Похоже, чат-бот решил, что достаточно упомянуть эксперта один раз, независимо от того, сколько названных им рисков вошло в данную категорию. С точки зрения метода Кроуфорда это неправильно. Каждый риск заслуживает отдельного упоминания! Запрос к чат-боту нуждается в уточнении.

(Если вернуться к вопросу о том, насколько в обосновании рисков отражаются особенности конкретного проекта, читатель может еще раз попробовать угадать по вышеприведенному перечню рисков, о каком проекте идет речь в данном случае. Зацепка здесь только одна: слово «наука» в словах опытного бизнес-аналитика. «Научная новизна» упоминается только в одном проекте – в «Визуализации данных»).

Отдельное замечание про чат-бот BING AI. Это бот может вести диалог в одном из трех стилей: творческом, сбалансированном или точном. Приемлемых результатов удалось добиться только при беседе в «точном» стиле.

Интересной представляется идея дальнейшего уточнения квалификации экспертов. Про конкретного эксперта можно не просто указать «это опытный специалист в такой-то области». Можно перечислить конкретные знания и умения, которыми он обладает. Далее возникает идея формирования «виртуального экспертного сообщества». Например, Анна – специалист в такой-то области. Опыт работы 12 лет. Владеет следующими знаниями и умениями... Борис – специалист в такой-то области. Опыт работы 3 года. Владеет следующими знаниями и умениями... И т.д. Если описание такого сообщества удастся сформировать и сохранить в памяти чат-бота, то в дальнейшем для конкретной экспертизы можно будет формировать «бригаду экспертов» из конкретных «людей».

Замечание. Одному из авторов эта история про «встроенное» в ГИИ-чат-бот «экспертное сообщество» начинает напоминать один из самых страшных рассказов Станислава Лема «Терминус». В этом рассказе фигурирует робот, уцелевший при катастрофе космического корабля, в которой погибли все члены экипажа. Перед смертью люди оказались изолированными в разных отсеках и перестукивались азбукой Морзе. И робот все это слышал. И каким-то непонятным образом в памяти робота запечатлелись образы погибших людей, которые до сих пор там «живут» и способны общаться (азбукой Морзе) друг с другом и с внешним миром. Похоже, что еще в 1961 г. Лем предсказал не только понятие роя роботов (в романе «Непобедимый»), но и возможность «попадания» некоей модели человека в память робота и некой ее «деятельности» в этой памяти. Просто смысл этого предсказания становится нам понятен только сейчас через 60 с лишним лет с появлением генеративного ИИ.

Результаты проведенных исследований:

1. Опробовано применение ГИИ для выявления рисков программных проектов. Продемонстрирована принципиальная пригодность ГИИ для данной работы, несмотря на такой недостаток, как нестабильность работы. Однако пока не удалось добиться того, чтобы ГИИ достаточно серьезно учитывал особенности конкретного программного проекта. Речь больше идет о «стрельбе по площадям». И с этим ГИИ справляется неплохо, не уступает другим источникам информации о рисках.

2. Предложена методика организации с помощью чат-бота ГИИ групповой экспертизы, одновременного опроса «группы ГИИ-экспертов». В статье приведены тексты соответствующих запросов и примеры их исполнения. Обсуждаются их достоинства и недостатки.

3. Направления дальнейших исследований: добиться, чтобы при выявлении рисков учитывалась специфика проекта; совершенствовать виртуальное «экспертное сообщество»; попробовать расширить предложенную методику на другие области.

Anna D. Dzheiranian

Student

E-mail: addzheyranian@edu.hse.ru

*National Research University Higher School of Economics,
Russia, 614070, Perm, Stencheskaya Str., 38*

Mikhail A. Plaksin

PhD in Computer Sciences, Associate Professor, Department of Information Technologies
in Business

E-mail: mapl@list.ru

*National Research University Higher School of Economics,
Russia, 614070, Perm, Stencheskaya Str., 38*

Associate Professor of the Department of Computer Science
*Perm State University,
Russia, 614068, Perm, Bukireva Str., 15*

**AN ATTEMPT OF PERFORMING A GROUP EXAMINATION OF SOFTWARE
PROJECTS USING GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

Abstract. *The article evaluates the possibility of using currently publicly available generative artificial intelligence systems to organize group examination of software projects. The formulation of requests to chatbots (instructs, prompts) is proposed, which are designed to ensure that the necessary information is received.*

Keywords: *generative artificial intelligence, prompt, instruct, neural network, chatbot, Crawford cards, risk identification, software project, MSF technology.*

Список литературы

1. Чат YandexGPT (Алиса) https://yandex.ru/project/browser/welcome_d/yagpt# (дата обращения 31.12.2023)
2. Чат ChatGPT <https://gpt-chatbot.ru/> (дата обращения 31.12.2023)
3. Чат BingAI <https://www.bing.com/> (дата обращения 31.12.2023)
4. Microsoft Corporation, Microsoft Solutions Framework MSF Risk Management Discipline v.1.1. 2002
5. The Crawford Method, 2006. – URL: <http://pmpo.ru/metod-krouforda.html> (дата обращения 31.12.2023)
6. Affinity Diagram, Kawakita Jiro or KJ Method, 2020. URL: <https://project-management.com/affinity-diagram-kawakita-jiro-or-kj-method/> (дата обращения 31.12.2023)
7. Microsoft Corporation, MSF Team Model 3.0 Whitepaper, 2002.
8. Boehm B.W. Software risk management: principles and practices // IEEE software. – 1991. – Vol. 8. – No 1. – P. 32–41.

Путин Максим Вадимович

Аспирант кафедры информационных систем и математических методов в экономике

Электронный адрес: *mvputin@gmail.com*

Пермский государственный национальный исследовательский университет,

Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

***Аннотация.** Данная статья посвящена развитию понятия цифровой трансформации и влияние ее на показатели развития региона. Понятие появилось лишь в XXI веке, однако, оно становится все более популярным. Применяя методы цифровой трансформации, государства, регионы, компании повышают эффективность процессов, качество продуктов и услуг, выявляют характерные проблемы как существующие, так и которые могут возникнуть. В данной статье рассмотрено влияние цифровой трансформации на развитие отдельных отраслей в регионах, также был проведен сравнительный анализ между соседствующими регионами.*

***Ключевые слова:** цифровая трансформация, история цифровой трансформации, подходы к цифровой трансформации, цифровая трансформация в Пермском крае и России, показатели экономического развития регионов.*

Цифровая трансформация стала актуальной в наше время, поскольку все большее количество компаний и организаций осознают, что необходимо использовать современные технологии и инновации, чтобы оставаться конкурентоспособными и эффективными на рынке. Благодаря цифровой трансформации компании могут увеличить эффективность своих бизнес-процессов, повысить качество своих продуктов и услуг, а также быстро и аккуратно анализировать огромный объем информации, что помогает принимать более обоснованные решения. Кроме того, цифровая трансформация способствует более глубокому взаимодействию с потребителями, позволяет увеличивать их удовлетворенность, а также развивать новые модели бизнеса. В целом, цифровая трансформация является необходимой составляющей успешного развития компаний в наше время.

Цифровая трансформация – это неизбежный процесс, который происходит во всех сферах жизни современного общества. В мире, где технологии постоянно развиваются и проникают во все сферы деятельности, цифровая трансформация становится ключевым фактором успешного развития компаний и государств в целом. В данной аспирантской работе будет проведен анализ теории и практики цифровой трансформации, рассмотрены главные проблемы и вызовы, с которыми сталкиваются компании при ее внедрении, и предложены рекомендации по улучшению эффективности цифровизации процессов в разных отраслях экономики. Цифровая трансформация является одной из самых актуальных тем для компаний и организаций в настоящее время. Быстрое развитие технологий и появление новых инновационных продуктов и услуг, связанных с цифровыми технологиями, требуют изменений в бизнес-моделях и процессах компаний. Она включает в себя внедрение новых технологий,

которые позволяют улучшить процессы и повысить эффективность работы компании, например, автоматизация производственных процессов, внедрение систем управления персоналом и клиентскими отношениями, анализ больших данных через использование искусственного интеллекта и машинного обучения. Кроме того, цифровая трансформация может значительно улучшить опыт взаимодействия клиентов с компанией. Многие компании переходят на цифровые каналы коммуникации с клиентами, такие как социальные сети, чат-боты и приложения, которые упрощают взаимодействие между компанией и клиентом.

В целом, цифровая трансформация является необходимой для сохранения конкурентоспособности компаний в нашей цифровой эре. Компании, которые не следуют за технологическими тенденциями и не внедряют новые цифровые решения, рискуют остаться позади своих конкурентов и потерять своих клиентов.

Цифровая трансформация – это процесс применения цифровых технологий в бизнесе, правительственных организациях и других сферах деятельности для оптимизации процессов и улучшения качества услуг. Формирование цифровой трансформации происходило постепенно и связано с развитием информационных технологий и интернета.¹

Первоначально, в 1960-х годах, появились первые компьютеры и базы данных, позволяющие автоматизировать процессы в различных областях деятельности. В 1980-х годах стали появляться персональные компьютеры, а также интернет, что сделало цифровую трансформацию более доступной. В 1990-х годах компьютеры стали более мощными и доступными, а также стандартизированы протоколы связи, что способствовало развитию электронной коммерции и онлайн-банкинга. В этот период также началась массовая автоматизация управленческих процессов в компаниях. С начала 2000-х годов развитие цифровых технологий стало еще более стремительным благодаря развитию мобильной связи, облачных технологий и Big Data. Начали активно использоваться нейросетевые технологии и искусственный интеллект. В настоящее время цифровая трансформация стала одним из главных направлений развития бизнеса и государственного управления. Развитие цифровых технологий позволяет оптимизировать бизнес-процессы, повышать эффективность работы, снижать затраты на обслуживание клиентов и улучшать качество оказываемых услуг.

Цифровая трансформация является процессом революционного изменения бизнес-моделей, технологий и операций организации, как следствие развития информационных и коммуникационных технологий. Старт цифровой трансформации, в общем понимании, положили распространение широкополосного интернета и веб-технологии в 90-е годы прошлого века. В 2007 году был представлен первый iPhone, что принесло революционные изменения в мобильной связи. В следующем году вышло первое поколение Google Android. В последующие годы активно развивались социальные сети, облачные технологии, Big Data, искусственный интеллект, машинное обучение, блокчейн, интернет вещей и т.д., все это уже является элементами цифровой трансформации. Начиная с 2010-х годов цифровые технологии начали проникать во все сферы экономической деятельности включая повседневную жизнь, подчиняя своей воле производство, экономику, политику, культуру, медицину, образование. Сегодня цифровая трансформация продолжает развиваться и оказывать все большее влияние на повседневную деятельность людей, бизнес-среду, экономику и общество в целом. Россия реализует Национальную программу «Цифровая экономика», которая ориентирована на развитие технологической базы для стимулирования роста экономики с высоким уровнем цифровизации.

¹ Тукай Е.Н. Цифровая трансформация / Е.Н. Тукай, Н.В. Белько // Студенческий. – 2021. – № 21-4(149). – С. 49–50. – EDN UCPNHK.

Одним из ключевых направлений цифровой трансформации является создание цифровой инфраструктуры, включающей в себя сети широкополосного доступа в интернет, цифровые платформы для предоставления государственных и коммерческих услуг, облачные технологии и т.д. Особое внимание уделяется развитию цифровой экономики, в рамках которой формируются новые рынки и бизнес-модели, а также создаются условия для привлечения инвестиций и развития стартап-сообщества. Важным элементом цифровой трансформации является развитие цифровой культуры и образования, включающего в себя обучение новым технологиям, развитие навыков работы с цифровыми устройствами, освоение базовых навыков программирования и т.д.

Весь процесс цифровой трансформации невозможен без обучения людей, для разработки все более новых технологий важны соответствующие специалисты, которые способны разрабатывать что-то новое, а также способные внедрять новые технологии в рабочие среды.

В настоящее время все больше растет интерес к IT-сфере, появляются новые профессии: консультант по безопасности личного профиля, персональный бренд-менеджер, разработчик моделей Big Data, цифровой куратор и многие другие¹.

Таким образом, в связи с научно-техническим развитием появляются новые технологии, которые используют в процессе цифровой трансформации. Данный процесс можно назвать непрерывным, так как постоянно появляется что-то более новое.

Понятие цифровой трансформации является настолько сложным, многогранным, все еще находящимся во внимании многих ученых, что до сих пор наукой не выделено единого определения. Различные ученые выделяют свои понятия, которые представлены в таблице.

Таблица

Определения понятия «цифровая трансформация» в различных источниках

Определение	Источник
Цифровая трансформация – это изменение бизнес-модели компании с применением технологий цифровой экономики	Г. Рэйдал, Forbes
Цифровая трансформация – это процесс переноса бизнес-процессов, приложений и инфраструктуры компании на цифровую платформу для повышения операционной производительности и эффективности	IDG Research
Цифровая трансформация – это применение современных технологий, таких как Интернет вещей, искусственный интеллект, аналитика данных к производственной деятельности компании для улучшения качества продукции и увеличения прибыли	М. Галлоп, Accenture
Цифровая трансформация – это процесс изменения традиционных бизнес-моделей и методов работы на основе цифровых технологий, чтобы оставаться конкурентоспособными в современном мире	WEF
Цифровая трансформация – это интеграция цифровых решений, инфраструктуры и культуры в бизнес-процессы компании для создания новых ценностей для клиентов и улучшения конкурентоспособности	М. Рогерс, DZone

¹ Киселева Л.С., Семенова А.А. Цифровая трансформация общества: тенденции и перспективы // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. 2018. № 4. С. 157–169.

На данный момент в нашей жизни повсеместно используется термин цифровая трансформация. Связано это с тем, что во всех сферах жизнедеятельности человека стало развиваться и использоваться информационно-коммуникационные технологии. Понятие цифровой трансформации является сложным полисемическим, а также многофакторным, поэтому будет рассмотрено три подхода к данному понятию: культурологическом, философском, аксиологическом.

Культурологический подход. Очень быстрый темп развития различных технологий в сфере IT и искусственного интеллекта способствовал появлению различных мнений и о том, что человека заменят машинами. В связи с этим необходимо разработать нормативные требования для изменения социальной и технологической среды существования машины в жизни человека.

Ученые, которые специализируются в области прикладных культурологических исследований ввели такое понятие, как «цифровая культура». Часть ученых рассматривают ее как феномен новых масс-медиа, другие же как технологическую культуру, которая представляется в виде цифровых артефактов или символических структурах. Для цифровизации необходимы культурные преобразования, которые надо рассматривать в контексте нравственных и эстетических идеалов, норм и образцов поведения.

Культурологический подход к понятию цифровая трансформация предполагает анализ изменений в общественном сознании, поведении и культуре, возникающих в результате широкого распространения и использования цифровых технологий. Цифровая трансформация имеет большое влияние на способы взаимодействия людей как в рамках профессиональной деятельности, так и в повседневной жизни. Данный подход к понятию цифровой трансформации также предполагает анализ влияния цифровых технологий на создание и распространение культурных продуктов, таких как кино, телевидение, музыка и литература. Эти изменения могут включать новые формы и жанры культурных продуктов, новые способы их потребления и распространения, а также новые возможности для авторов и творцов культуры. Такой подход к понятию цифровой трансформации также подчеркивает важность социокультурных и исторических контекстов, в которых развивается цифровая трансформация.

В конце культурологического подхода хочется отметить, что цифровая трансформация является одним из этапов адаптации человека в цифровой среде и формировании его цифровой культуры и способов взаимодействия в сети.

Философский подход. В рамках философского подхода хотелось бы выявить мировоззренческие проблемы, а именно раскрытие сущности через выделение всеобщих связей и закономерностей.

Такие авторы, как Э. Тоффлер, Д. Белл, М. Кастельс, отмечают то, что происходящие изменения под влиянием информационных и цифровых ресурсов на протяжении всего периода развития IT-технологий являются неоднозначными. При рассмотрении цифровой трансформации в разрезе философского подхода, можно сказать, что она описывает современный этап развития человечества и изменяет парадигмы мироустройства при помощи различных технологических решений в IT-индустрии, а также понять смысл человека в измененном, благодаря ей, мире.

В настоящее время, цифровая трансформация стала неизбежным процессом, который охватывает все сферы жизни общества и влияет на ключевые показатели экономического развития. Философский аспект этого процесса заключается в размышлении о том, как он влияет на суть человеческого бытия, на экономические и социальные отношения.

В итоге, философский аспект цифровой трансформации включает в себя осмысление её воздействия на экономические и социальные системы общества, на отношения между людьми и на их жизненные ценности. Задача настоящего поколения – использовать технологии по мере их развития для решения социальных и экономических проблем, а не противостоять им.

Аксиологический подход. Аксиологический подход к понятию цифровая трансформация предполагает оценку этого процесса с точки зрения ценностей и идеалов, которыми руководствуются различные общественные группы и индивидуумы. Он учитывает мнение общества и устанавливает соответствующие ценности, которые являются целью и смыслом данного процесса.

Таким образом, аксиологический подход является важным инструментом для создания гармоничного взаимодействия между цифровыми технологиями и обществом, что позволит добиться максимальной пользы от цифровой трансформации и минимизировать ее отрицательные социальные, экономические и экологические последствия.¹

Цифровая экономика – деятельность, направленная на предоставления данных в цифровом виде, обработку большого количества информации. Процесс перехода к ней называется цифровой трансформацией. Развитие данной сферы ведется во всем мире за счет проведения различных мероприятий, позволяющих осуществлять политические, экономические и социальные процессы с помощью цифровых систем².

Важным элементом цифровой трансформации является развитие цифровой культуры и образования, включающего в себя обучение новым технологиям, развитие навыков работы с цифровыми устройствами, освоение базовых навыков программирования и т.д.

По данным официальных источников за 2020 год, Россия занимает 27 место в мире по индексу цифровой экономики и общества (DESI). По данным Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций, в России продолжается работа по цифровизации государственного управления, развитию цифровой инфраструктуры, модернизации секторов экономики и повышению квалификации кадров в сфере ИТ. Также были запущены проекты по развитию технологий искусственного интеллекта и блокчейна. Однако, барьером для развития цифровой экономики в России выступает недостаточно высокий уровень интернет-покрытия и медленный рост инвестиций в ИТ-отрасль.

При рассмотрении уровня развития информационно-коммуникационных технологий в разрезе субъектов РФ стоит отметить, что цифровизация на территории нашей страны началась лишь в начале XX в. (с 2002 г.). Весь процесс начался с инициации Федеральной целевой программы «Электронная Россия», которая действовала с 2002 по 2010 гг. На данный момент осуществляется Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», которая направлена на:

- увеличение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источников (по доле в ВВП) не менее чем в три раза по сравнению с 2017 г.;
- создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объёмов данных, доступной для всех организаций и домохозяйств;

¹ Шелепаева А.Х. Цифровая трансформация: основные подходы к определению понятия / А.Х. Шелепаева // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. – 2022. – Т. 19, № 1. – С. 20–28. – DOI 10.22363/2312-8631-2022-19-1-20-28. – EDN XZKKJT.

² Бисултанова А.А. Некоторые характеристики понятия "цифровая трансформация" на современном этапе развития экономики / А.А. Бисултанова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 11–3. – С. 400–403. – DOI 10.17513/vaael.2580. – EDN VSHOYG.

- пользование преимущественно отечественного программного обеспечения государственными органами, органами местного самоуправления и организациями.¹

В настоящее время лидерами по объему финансирования цифровых технологий среди регионов Российской Федерации являются г. Москва, г. Санкт-Петербург, Московская область, Ханты-Мансийский АО.

Для оценки уровня цифровизации в РФ существует индекс «Цифровая Россия», который формируется из суммы нескольких субиндексов, которые описывают уровень нормативного регулирования и административных показателей, кадры и учебные программы, исследовательские компетенции, информационную инфраструктуру, информационную, экономическую безопасность и др.

Целью внедрения данного индекса является выявление уровня регионов в данной области, а также на основе полученных данных корректировка деятельности для повышения уровня цифровой экономики в регионе.²

Кроме индекса «Цифровая Россия» существует оценка степени распространения информационных технологий по отдельным показателям:

- удельный вес организаций из числа обследуемых, использующих персональные компьютеры, серверы, локальные вычислительные сети и глобальные информационные сети;
- удельный вес организаций, использующих Интернет, в том числе широкополосный доступ;
- удельный вес организаций, имевших веб-сайт, специальные программные средства, использовавших системы электронного документооборота;
- число персональных компьютеров на 100 работников, в том числе с доступом к сети Интернет;
- затраты на информационные и коммуникационные технологии в рублях.

В Российской Федерации ежегодно наблюдается рост вышеперечисленных показателей. Однако темпы прироста различаются, так как внедрение информационных технологий происходит по-разному во всех субъектах РФ.

Наиболее важным показателем является число организаций, использующих интернет. Наибольший рост по данному показателю в 2016 г., относительно 2006 г., наблюдается в Республиках Ингушетии и Тыве³.

Рассмотрим цифровую трансформацию Пермского края. Она осуществляется за счет мероприятий и проектов для модернизации экономики, улучшения услуг для населения и обеспечения инновационного развития региона.

Одним из ключевых направлений цифровой трансформации является создание цифровой инфраструктуры, включающей в себя сети широкополосного доступа в интернет, цифровые платформы для предоставления государственных и коммерческих услуг, облачные технологии и т.д. Также в рамках цифровой трансформации Пермского края ведутся работы по созданию электронного правительства⁴, в том числе внедрение электронных серви-

¹ Баскакова А.Л. Цифровая трансформация Хабаровского края в рамках реализации национального проекта «Цифровая экономика» / А.Л. Баскакова // Студенческий. – 2020. – № 42–4(128). – С. 12–18. – EDN AGWQJR.

² Батракова Л.Г. Развитие цифровой экономики в регионах России / Л.Г. Батракова // Социально-политические исследования. – 2019. – № 1(2). – С. 51–64. – DOI 10.24411/2658-428X-2019-10338. – EDN ZFAUIX.

³ Максимова Т.Г. Статистическое оценивание цифровой трансформации экономики Российских регионов / Т.Г. Максимова, И.Н. Попова // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. – 2019. – № 1. – С. 52–60. – DOI 10.17586/2310-1172-2019-12-1-181-185. – EDN NIQBID.

⁴ Завьялова Е.А. Цифровая трансформация государственных и муниципальных услуг / Е.А. Завьялова, Н.Ю. Погадаева // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. – 2021. – Т. 6, № 2(20). – С. 219–228. – DOI 10.21603/2500-3372-2021-6-2-219-228. – EDN TNHVLQ.

сов для взаимодействия с населением и бизнесом, а также развитие системы электронного документооборота.

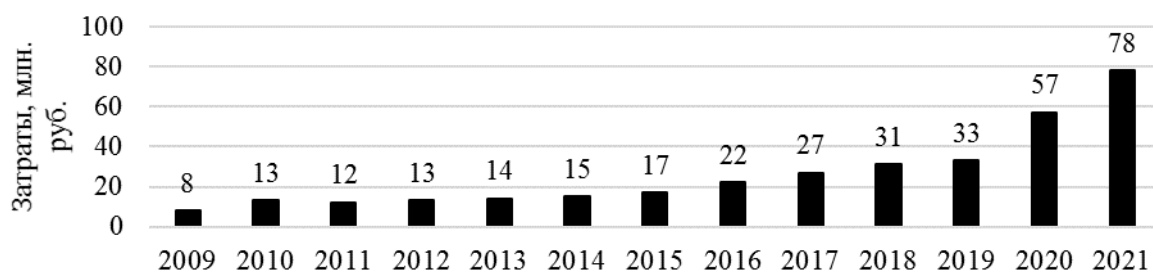
Таким образом, цифровая трансформация Пермского края направлена на создание модернизированной и конкурентоспособной экономики, а также обеспечения высокого уровня услуг для населения.

На основе исследования, проведенным доктором экономических наук Ворончихиной Екатериной Николаевной, можно сделать выводы о том, что часть показателей в регионе определяется на основе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Например, численность занятых в Пермском крае определяется численностью занятых в секторе ИКТ, отгрузкой цифровой экономики Пермского края, затратами на ИКТ в регионе, реальной среднемесячной начисленной заработной платой работников в Пермском крае. Следует отметить тот факт, что реальная заработная плата зависит от продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП Пермского края. С помощью метода экспертных оценок было определено, что при моделировании ВРП Пермского края важно использовать такие дополнительные показатели, как численность занятых в секторе ИКТ и затраты на ИКТ региона.¹

Таким образом, можно говорить о высоких темпах цифровизации отраслей в Пермском крае, о том, что сфера ИКТ в субъекте достаточно развита. Особое внимание уделяется развитию цифровой экономики, в рамках которой формируются новые рынки и бизнес-модели, а также создаются условия для привлечения инвестиций и развития стартап-сообщества.

Произведем сравнительный анализ регионов относительно затрат на информационные и коммуникационные технологии между Пермским краем и соседствующими регионами: Удмуртской Республикой, Челябинской областью, Свердловской областью.

На рисунках 1–4 представлена динамика затрат за 2009–2021 гг. по вышеперечисленным регионам.

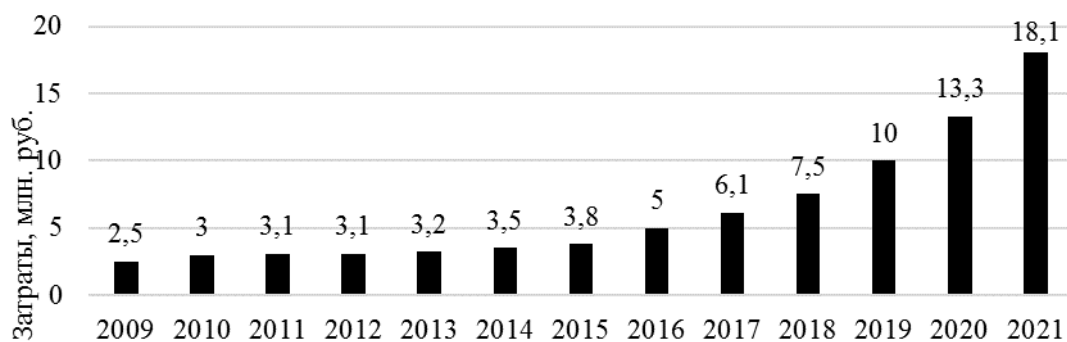


Примечание: Рассчитано автором на основе данных Росстата

Рис. 1. Затраты Пермского края на информационные и коммуникационные технологии в млрд руб.

Исходя из данных рисунка 1, можно сделать вывод о том, что затраты Пермского края на информационные и коммуникационные технологии с 2009 по 2021 гг. имеют тенденцию к росту. Если в 2009 г. показатель был равен 8 млн руб., то в 2021 г. показатель достиг значения в 78 млн руб. Наибольший прирост наблюдается в период с 2020 по 2021 гг. (на 21 млн руб.).

¹ Ворончихина Е.Н. Эконометрическое Моделирование влияния цифровой трансформации на социально-экономическое развитие Пермского края / Е.Н. Ворончихина // Вестник Ивановского государственного университета. Серия: Экономика. – 2020. – № 2(44). – С. 27–44. – EDN PXXTTE.

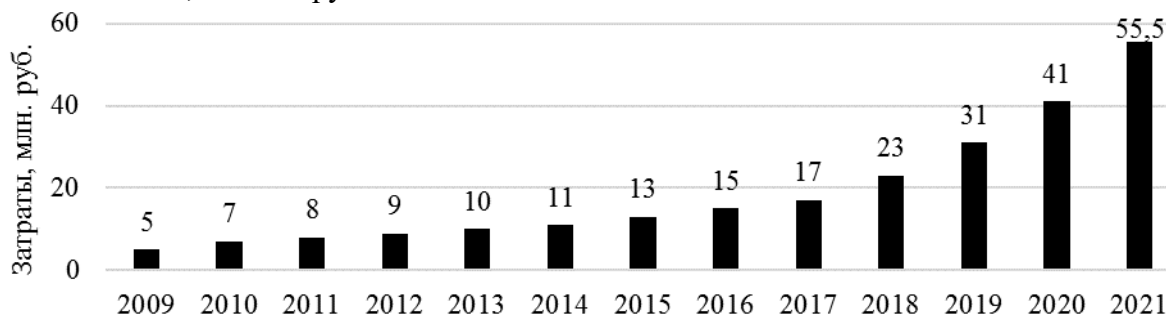


Примечание: Рассчитано автором на основе данных Росстата

Рис. 2. Затраты Удмуртской Республики на информационные и коммуникационные технологии в млнруб.

На основе рис. 2 по Удмуртской Республике, можно отметить следующее:

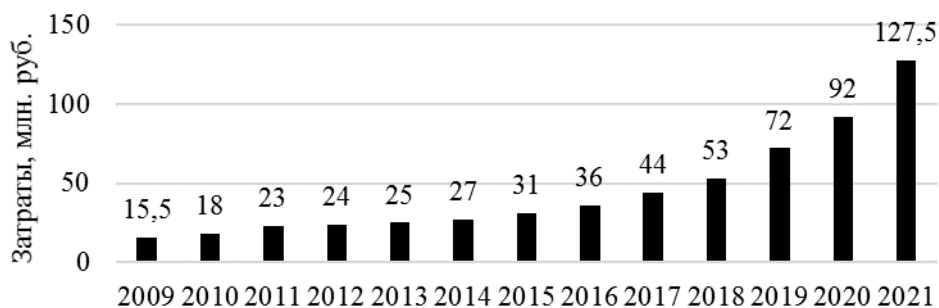
- наблюдается тенденция к росту за весь рассматриваемый период;
- общий прирост за весь период составил 15,577 млн руб.;
- наибольший прирост наблюдается в период с 2020–2021 гг., который составил 4,753 млн руб.



Примечание: Рассчитано автором на основе данных Росстата

Рис. 3. Затраты Челябинской области на информационные и коммуникационные технологии в млн руб.

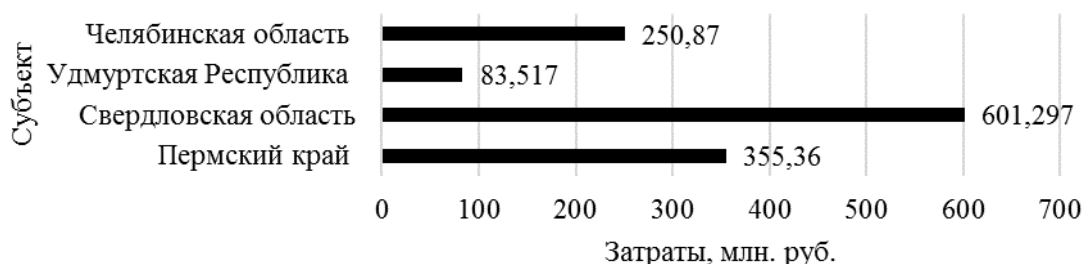
Аналогичные выводы можно сделать по Челябинской области (рис. 3). Также как и в Пермском крае, и Удмуртской Республике, наблюдается тенденция к росту, наибольший прирост наблюдается с 2020 по 2021 гг. (14,457 млн руб.). Общий прирост составил 49,726 млн руб.



Примечание: Рассчитано автором на основе данных Росстата

Рис. 4. Затраты Свердловской области на информационные и коммуникационные технологии в млн руб.

Затраты в Свердловской области на информационные и коммуникационные технологии превышают в каждом периоде соответствующие показатели в других рассматриваемых регионах (рис. 4). Однако, следует отметить, что также наблюдается тенденция к росту, а также наибольший период по темпам прироста составил промежуток с 2020 по 2021 гг. (34,549 млн руб.).



Примечание: Рассчитано автором на основе данных Росстата

Рис. 5. Сравнение итоговых затрат на информационные и коммуникационные технологии в млрд. руб.

Рассматривая данные за весь период, сравнительно Пермского края, Челябинской области, Удмуртской Республики, Свердловской области, стоит отметить, что схожесть субъектов состоит в том, что в каждом из регионов наблюдается рост затрат на информационные и коммуникационные технологии. Главным отличием является в различном уровне вложений в ИКТ. Наибольшие совокупные вложения за 2009 по 2021 гг. наблюдаются в Свердловской области (601,297 млн руб.), второе место занимает Пермский край (355,360 млн руб.), третье – Челябинская область (250,870 млн руб.), четвертое – Удмуртская Республика (83,517 млн руб.) (рис. 5).

Maxim V. Putin

Post-graduate Student of the Department of Information Systems and Mathematical Methods in Economics

E-mail: mvputin@gmail.com

Perm State University,

Russia, 614068, Perm, Bukireva Str., 15

DEVELOPMENT OF TOOLS FOR IDENTIFYING, FORMALIZING AND ASSESSING THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION ON KEY INDICATORS OF REGIONAL ECONOMIC DEVELOPMENT (USING THE EXAMPLE OF THE PERM REGION)

Abstract. *This article is devoted to the development of the concept of digital transformation and its impact on the development indicators of the region. The concept appeared only in the 21st century, however, it is becoming increasingly popular. Using digital transformation methods, states, regions, and companies increase the efficiency of processes, the quality of products and services, and identify typical problems, both existing and those that may arise. This article examines the impact of digital transformation on the development of individual industries in the regions, and also carried out a comparative analysis between neighboring regions.*

Keywords: *digital transformation, history of digital transformation, approaches to digital transformation, digital transformation in the Perm region and Russia, indicators of regional economic development.*

Список литературы

1. Тукай Е.Н. Цифровая трансформация / Е.Н. Тукай, Н.В. Белько // Студенческий. – 2021. – № 21-4(149). – С. 49–50. – EDN UCPNHK.
2. Киселева Л.С., Семенова А.А. Цифровая трансформация общества: тенденции и перспективы // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. 2018. № 4. С. 157–169.
3. Шелепаева А.Х. Цифровая трансформация: основные подходы к определению понятия / А.Х. Шелепаева // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. – 2022. – Т. 19, № 1. – С. 20–28. – DOI 10.22363/2312-8631-2022-19-1-20-28. – EDN XZKKJT.
4. Бисултанова А.А. Некоторые характеристики понятия "цифровая трансформация" на современном этапе развития экономики / А.А. Бисултанова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 11–3. – С. 400–403. – DOI 10.17513/vaael.2580. – EDN VSHOYG.
5. Баскакова А.Л. Цифровая трансформация Хабаровского края в рамках реализации национального проекта "Цифровая экономика" / А.Л. Баскакова // Студенческий. – 2020. – № 42–4(128). – С. 12–18. – EDN AGWOJR.
6. Батракова Л.Г. Развитие цифровой экономики в регионах России / Л.Г. Батракова // Социально-политические исследования. – 2019. – № 1(2). – С. 51–64. – DOI 10.24411/2658-428X-2019-10338. – EDN ZFAUIX.
7. Максимова Т.Г. Статистическое оценивание цифровой трансформации экономики Российских регионов / Т.Г. Максимова, И.Н. Попова // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. – 2019. – № 1. – С. 52–60. – DOI 10.17586/2310-1172-2019-12-1-181-185. – EDN NIQVID.
8. Завьялова Е.А. Цифровая трансформация государственных и муниципальных услуг / Е.А. Завьялова, Н.Ю. Погадаева // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. – 2021. – Т. 6, № 2(20). – С. 219–228. – DOI 10.21603/2500-3372-2021-6-2-219-228. – EDN TNHVLQ.
9. Ворончихина Е.Н. Эконометрическое Моделирование влияния цифровой трансформации на социально-экономическое развитие Пермского края / Е.Н. Ворончихина // Вестник Ивановского государственного университета. Серия: Экономика. – 2020. – № 2(44). – С. 27–44. – EDN PXXTTE.

Шимановский Дмитрий Викторович

Кандидат экономических наук, доцент кафедры информационных систем
и математических методов в экономике

Электронный адрес: *shimanovskiyd@econ.psu.ru*

Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15

**АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ УРОВНЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ
НА РОСТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА**

Аннотация. В статье анализируется воздействие глубины информатизации региональной экономики на среднюю производительность труда. Целью исследования является обоснование или опровержение факта воздействия степени цифровизации общества различных отечественных регионов (выраженной в двух показателях: доля занятого населения, использующего персональный компьютер и доля жителей, имеющих подключение к сети Internet) на среднюю производительность их работников. Для достижения поставленной цели были использованы эконометрические методы. Результатом работы можно считать вывод о том, что анализируемые показатели в настоящее время слабо воздействуют на рост производительности труда. Следовательно, большинство регионов РФ достигли уровня цифровой зрелости в плане количества персональных компьютеров на одного работника и доли подключенного к всемирной паутине населения.

Ключевые слова: производительность труда, модель множественной регрессии, цифровая зрелость общества.

Введение

Одним из важнейших условий повышения качества жизни населения в различных странах мира является рост средней производительности труда. Во-первых, более производительный работник может претендовать на более высокую заработную плату, что в конечном итоге ведёт к улучшению его благосостояния и благосостояния членов его семьи. Во-вторых, повышение эффективности каждого работника ведёт к увеличению реальных налоговых поступлений, что может привести к повышению качества жизни получателей государственных дотаций (прежде всего пенсионеров, безработных и нетрудоспособных вследствие инвалидности). Вместе с тем одними из актуальных источников роста производительности труда являются цифровизация экономики, совершенствование используемого программного обеспечения, развитие искусственного интеллекта и повышение скорости передачи данных в сети Internet. Следовательно, стимулирование научно-технического прогресса в этих областях может способствовать повышению качества жизни населения.

Однако в настоящее время в отечественной литературе представлено не так много исследований, одним из результатов которых бы являлись приближённые числовые оценки эластичностей производительности труда от капиталовложений в компьютерные технологии и программное обеспечение. Таким образом, построение экономико-математических моделей,

позволяющих оценить эффект увеличения производительности труда от дополнительных инвестиций в цифровизацию экономики является актуальной и востребованной задачей.

Результаты проведённого исследования могут представлять потенциальный интерес для региональных и муниципальных органов государственного управления. Потребность государственных институтов в наличии информации об эластичности производительности труда от степени цифровизации бизнеса и населения может быть связана с тем, что они определяют оптимальный объём государственных капиталовложений в информационные технологии и субсидий ИТ-компаниям. Этот же процесс требует наличия достоверной информации, необходимой для принятия эффективных управленческих решений.

Основной гипотезой исследования послужило предположение о том, что повышение доли работников, использующих персональный компьютер, и увеличение доли населения, использующего интернет, ведёт к росту производительности труда. Качественно пояснить наличие предполагаемой зависимости можно следующим образом. С одной стороны, автоматизация бизнес-процессов и включение в рабочий процесс компьютерных технологий должно вести к повышению эффективности производства. С другой стороны, использование сети Internet населением для решения социально-бытовых вопросов должно вести к снижению времени для их решения и его высвобождению для трудовой деятельности.

Ниже представлен краткий обзор трудов, посвященных изучению воздействия внедрения компьютерных технологий на производительность труда.

1. Обзор литературы

Большинство исследователей сходятся во мнении, что на современном этапе развития человечества происходит масштабная цифровизация всех сфер жизни общества. Процессы повышения производительности труда за счёт совершенствования программного обеспечения, повсеместного использования сети Internet и внедрения искусственного интеллекта получили название «четвёртая промышленная революция» (см., например, [1]). Между тем, некоторые исследователи довольно скептически относятся к этому термину. Так в работе А.А. Похоровского отмечается, что среднегодовые темпы прироста производительности труда в период, который обычно относят к четвёртой промышленной революции, ниже, чем в период предыдущей третьей промышленной революции [1, с. 15]. Следовательно, вряд ли можно говорить о том, что современный этап цифровизации сколь-либо существенно ускоряет рост производительности труда. Так же представляет интерес анализ, проведённый в работе А.В. Нечаева [2]. В этой публикации подчёркивается, что увеличение степени использования компьютерных технологий может иметь различный эффект для разных отраслей экономики.

Вместе с тем, воздействие процессов внедрения информационных технологий на рынок труда не ограничивается лишь ростом эффективности сотрудников. Например, в работе С.А. Шелковникова и И.Г. Кузнецовой отмечается, что компьютеризация сельского хозяйства снижает спрос на работников физического труда [3]. Следовательно, цифровизация экономики изменяет структуру занятости в разрезе её отраслей. Схожая точка зрения представлена в работе коллектива авторов под руководством М.М. Балог [4]. Согласно этому исследованию, четвёртая промышленная революция может привести к росту безработицы среди представителей профессий, связанных с физическим трудом.

Наряду с макроэкономическим анализом по заявленной теме, существуют и работы, концентрирующие фокус своего внимания на выгоды от цифровизации для отдельной фирмы или предприятия. Так, в работе А.В. Побиянской и Е.А. Кипервар отмечается, что переход к удалённой работе в некоторых отраслях делает устаревшими традиционные методики оценки

эффективности рабочего времени [5]. Нерациональное использование рабочего времени во время удалённой работы может быть фактором снижения производительности труда.

Ввиду того, что компьютеризация трудовой деятельности несёт как положительные, так и отрицательные социальные последствия, некоторые отечественные исследователи сосредоточились на поиске возможных путей снижения издержек цифровизации. В качестве примера можно привести исследование М.В. Рязанцева, в котором утверждается, что развитие цифровых компетенций отечественных работников может способствовать тому, что потери рабочих мест от внедрения нового программного обеспечения будут минимальны [6].

Таким образом, исходя из представленного выше обзора трудов по схожей тематике можно сделать вывод о том, вопрос, что построение экономико-математических моделей, оценивающих степень воздействия процессов внедрения информационных технологий на производительность труда российских работников в отечественной научной представлен слабо. Следовательно, эта область требует дополнительных исследований.

2. Методы

Для вычисления коэффициентов эластичности производительности труда от доли работников, использующих компьютер в рабочем процессе и от доли населения, использующего сеть Internet, было принято решение использовать методы множественной регрессии. После этого встал вопрос о выборе статистических показателей, которые бы наиболее полно отражали сущность исследуемых явлений.

Между тем существует несколько подходов к методике вычисления производительности труда на уровне стран и регионов [7]. Согласно первому подходу, производительность труда определяется путём деления годового объёма валового регионального продукта на среднегодовую численность занятых. Второй же подход определяет производительность труда как отношение ВРП к количеству фактически отработанных часов. Фактически в настоящем исследовании использовались данные Росстата об индексе производительности труда в региональном разрезе, который вычисляется как темп прироста производительности одного работника в текущий год по отношению к предыдущему году, выраженной в ценах одного периода. Информационным источником для объясняемых переменных также послужили данные Росстата, опубликованные в электронной базе данных ЕМИСС¹. Данные были собраны за период с 2014 по 2021 гг. в региональном разрезе. Более полное описание используемых переменных представлено в табл. 1.

Таблица 1

Описание переменных, вводимых в эконометрическую модель

Переменная	Обозначение	Объём выборки, наблюдений
Темп прироста производительности труда, %	<i>L</i>	640
Изменение доли работников организаций, использовавших персональные компьютеры не реже 1 раза в неделю, в текущем году по отношению к предыдущему, %	<i>L_PC</i>	
Изменение доли населения, использующего сеть Internet, в текущем году по отношению к предыдущему, %	<i>People_I</i>	

¹ Росстат – ЕМИСС. – URL: <https://rosstat.gov.ru/emiss> (дата обращения: 13.01.2024).

Таким образом, собранные данные имеют панельную структуру. Вместе с тем существует две наиболее распространённые эконометрические модели: с фиксированными эффектами и со случайными эффектами. Ввиду того, что интерпретация случайных эффектов будет затруднительна, решено было использовать модель с фиксированными эффектами. Однако и она может иметь три вариации: с фиксированными эффектами по периодам, с фиксированными эффектами по регионам и с двунаправленными фиксированными эффектами. Таким образом, математическая запись эконометрической модели, которую необходимо построить, выглядит следующим образом:

$$L_{i,t} = FE + a_0 + a_1 * L_PC_{i,t} + a_2 * People_I_{i,t} + \varepsilon_{i,t} ; \quad (1)$$

где FE – фиксированные эффекты (по регионам, периодам или двунаправленные в зависимости от вида модели); $\varepsilon_{i,t}$ – случайные возмущения.

Перед построением эконометрических моделей из выборки были удалены выбросы. Часто наличие явно выделяющихся наблюдений связано с тем, что некоторые регионы с невысоким значением ВРП демонстрировали резкое снижение производительности труда в 2020 году в связи с ограничениями, действующими во время пандемии COVID-19. После снятия большинства «коронавирусных» ограничений в 2021 году, эти регионы продемонстрировали крайне высокий рост производительности труда. Также в результате нескольких попыток построения оптимальных моделей наибольший коэффициент детерминации получился для моделей, у которых обе объясняющие переменные имеют лаг в один год.

Результаты оценки неизвестных параметров по всем трём видам моделей, а также их коэффициенты детерминации представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты оценки неизвестных параметров трёх альтернативных моделей

Переменная / критерий качества	Модель с FE по периодам	Модель с FE по регионам	Модель с двунаправленными FE
$L_PC (-1)$	-0,0003 (0,002)	0,041 (0,055)	0,037 (0,06)
$People_I (-1)$	0,03 (0,03)	0,052* (0,029)	0,04 (0,03)
$Const$	1,89*** (0,18)	1,75*** (0,18)	1,79*** (0,17)
R^2	0,06	0,24	0,29
DW	1,69	2,23	2,28
Объём выборки, наблюдений	470	470	470

Примечание: символом «***» отмечены параметры, значимые на уровне значимости 1%; символом «**» отмечены параметры, значимые на уровне значимости 5%; символом «*» отмечены параметры, значимые на уровне значимости 10%. В скобках указаны стандартные отклонения оценок неизвестных параметров.

Как можно увидеть исходя из данных, представленных в таблице 2, наиболее качественной является модель с фиксированными эффектами по регионам. Об этом говорит относительно высокое значение коэффициента детерминации и тот факт, что одна из объясняющих переменных является значимой.

3. Результаты построения моделей

Исходя из данных, представленных в таблице 2, можно сделать вывод о том, что в настоящее время изменение доли занятых, использующих персональный компьютер в рабочем процессе слабо способствует росту производительности труда. Следовательно, дальнейшее её увеличение вряд ли может привести к росту средней эффективности одного работника. На взгляд автора, это может быть связано с тем, что в настоящее время практически все работники тех профессий, где использование персонального компьютера может быть полезным, обеспечены компьютерным оборудованием.

Вместе с тем, увеличение доли населения, использующего Internet, может привести к повышению производительности труда отечественных работников. Так, согласно вычислениям, произведённым на основе построенной эконометрической модели, доведение доли населения, ежедневно использующего всемирную паутину, до 100% может повысить производительность труда на 0,8%. Между тем, этот эффект вряд ли сколь-либо существенно отразится на качестве жизни населения. Следовательно, можно констатировать, что принимаемая в настоящем исследовании основная гипотеза отвергается.

Заключение

В результате проведённого исследования можно сделать вывод о том, что в настоящее время вряд ли можно говорить, что дальнейшее увеличение доли работников, использующих персональный компьютер в рабочем процессе, может привести к росту производительности труда и, следовательно, улучшению качества жизни российских граждан. То же самое можно сказать и про дальнейшее распространение использования сети Internet.

Между тем, эти показатели являлись основными драйверами экономического развития во время предыдущей, третьей промышленной революции. Изучение процессов цифровизации, характерных для нынешней, четвёртой, промышленной революции, может привести к другим результатам.

Dmitry V. Shimanovsky

Candidate of science in Economics, Associate Professor Department of Information Systems
and Mathematical Methods in Economics

E-mail: shimanovskiyd@econ.psu.ru

Perm State University,

Russia, 614068, Perm, Bukireva Str., 15

ANALYSING THE IMPACT OF DIGITALISATION LEVEL ON LABOUR PRODUCTIVITY GROWTH

Abstract. *The article analyses the impact of the regional economy computerisation coverage on average labour productivity. The purpose of the study is to substantiate or refute the fact that the average productivity of workers depends on the extent of digitalisation of the society in different regions of the country (expressed in two indicators: the share of employed population using the personal computer and the share of residents connected to the Internet). Econometric methods were used to achieve the set goal. The research result lies in the conclusion stating that currently the analysed indicators have a weak impact on the labour productivity growth. Consequently, most regions of the Russian Federation have reached the level of digital maturity in terms of the number of personal computers per employee and the share of population connected to the World Wide Web.*

Keywords: *labour productivity, multiple regression model, digital maturity of the society.*

Список литературы

1. Пороховский А.А. Цифровизация и производительность труда / А.А. Пороховский // США и Канада: экономика, политика, культура. – 2019. – Т. 49, № 8. – С. 5–24
2. Нечаев А.В. Цифровизация экономики: влияние на производительность труда в России / А. В. Нечаев // Актуальные вопросы учета и управления в условиях информационной экономики. – 2021. – № 3. – С. 439–446
3. Шелковников С.А. Дисбаланс спроса и предложения на рынке аграрного труда в условиях цифровизации / С.А. Шелковников, И.Г. Кузнецова // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2021. – Т. 27, № 9. – С. 129–136. – DOI 10.21209/2227-9245-2021-27-9-129-136
4. Балог М.М. Влияние цифровизации экономики на рынок труда / М.М. Балог, С.Е. Демидова, В.В. Троян // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. – 2021. – № 5. – С. 60–74. – DOI 10.24412/2071-6435-2021-5-60-74
5. Побиянская А.В. Влияние цифровизации на качество использования рабочего времени / А.В. Побиянская, Е.А. Кипервар // Экономика труда. – 2019. – Т. 6, № 3. – С. 1169–1178. – DOI 10.18334/et.6.3.41079
6. Рязанцева М.В. Развитие цифровых компетенций как источник роста производительности труда / М.В. Рязанцева // Экономика. Налоги. Право. – 2019. – Т. 12, № 6. – С. 77–85. – DOI 10.26794/1999-849X-2019-12-6-77-8
7. Боева О.С. Производительность труда: управление, проблемы и методики расчета / О.С. Боева // Проблемы управления социально-экономическими системами: теория и практика: материалы Международной научно-практической конференции, Тверь, 15 мая 2021 года. – Тверь: Тверской государственный университет, 2021. – С. 18–22.

СЕКЦИЯ 2. ЧЕЛОВЕК В ЭКОНОМИКЕ 5.0

УДК 338.1
ББК 65.050

Архипова Екатерина Юрьевна

Студент

Электронный адрес: *katrina.apl@mail.ru*

Пермский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова,
Россия, 614070, Пермь, бульвар Гагарина, 57

Оборин Матвей Сергеевич

Доктор экономических наук, профессор

Электронный адрес: *matvey_uk@rambler.ru*

Пермский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова,
Россия, 614070, Пермь, бульвар Гагарина, 57

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ, ОРИЕНТИРОВАННЫЕ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ

***Аннотация.** Инновационные технологии в российской экономике, ориентированные на потребителя, являются актуальной и важной темой для рассмотрения. Современный мир стремительно меняется в связи с развитием микроэлектронных, информационных и телекоммуникационных технологий. Стремительное развитие информационных технологий и интернета позволяет людям получать доступ к широкому спектру товаров и услуг из любой точки мира. Потребители становятся все более требовательными и ожидают инноваций по мере изменения форматов их социальной жизни.*

***Ключевые слова:** инновации, высокое качество обслуживания, потребительский спрос, правовое регулирование, конкурентное преимущество.*

Введение

Сегодня инновационная экономика Российской Федерации основана на знаниях, новых технологиях и высоких стандартах качества. Основная цель государственной политики – укрепление позиций России на международном рынке и повышение уровня жизни ее граждан. В этом контексте особое значение имеет разработка и внедрение инноваций, ориентированных на потребителя. Компании активно внедряют новые технологии в свою деятельность, чтобы обеспечить клиентам самый лучший сервис.

Различные исследователи и эксперты обращали внимание на эту проблему и выдвигали свои концепции.

Одной из таких концепций является концепция «инновационного маркетинга», предложенная профессорами Филлипом Котлером и Гэри Армстронгом. Они подчеркивают, что основным фокусом инновационных технологий должно быть удовлетворение потребностей

и желаний клиентов. По их мнению, успешные инновации должны быть направлены на создание ценности для клиента.

В своей работе «Инновации: создание и коммерциализация» профессор Эверетт М. Роджерс предлагает концепцию «инновационного процесса». Он считает, что успешные инновации должны пройти через определенные этапы, такие как идея, разработка, внедрение и распространение. Роджерс также подчеркивает важность коммуникации и обратной связи с потребителями на каждом этапе.

Как видно из анализа работ разных авторов, основная цель инновационных технологий – удовлетворение потребностей клиентов. Для того чтобы достичь этой цели нужно создавать новые возможности для потребителей, решать их проблемы и упрощать жизнь. Ключевыми факторами успеха являются такие аспекты как ценность для клиента, коммуникация с ними на всех этапах инновационного процесса и обратная связь [6].

Новаторские методы играют важную функцию в прогрессе экономики России. Рассмотрим финансово-экономические показатели инновационной активности в Пермском крае за период с 2018 по 2022 годы.

При рассмотрении динамики инновационной активности организаций по Пермскому краю, видно, что уровень инновационной активности организаций Пермского края за 2018–2019 гг. ниже общего уровня по РФ. По итогам 2020 г. организации Пермского края по уровню инновационной активности вышли на средний уровень по РФ – 10,8 пунктов. В 2021 году уровень вырос до 12,2 пунктов по региону, но затем в 2022 г. снова начал снижаться [5].

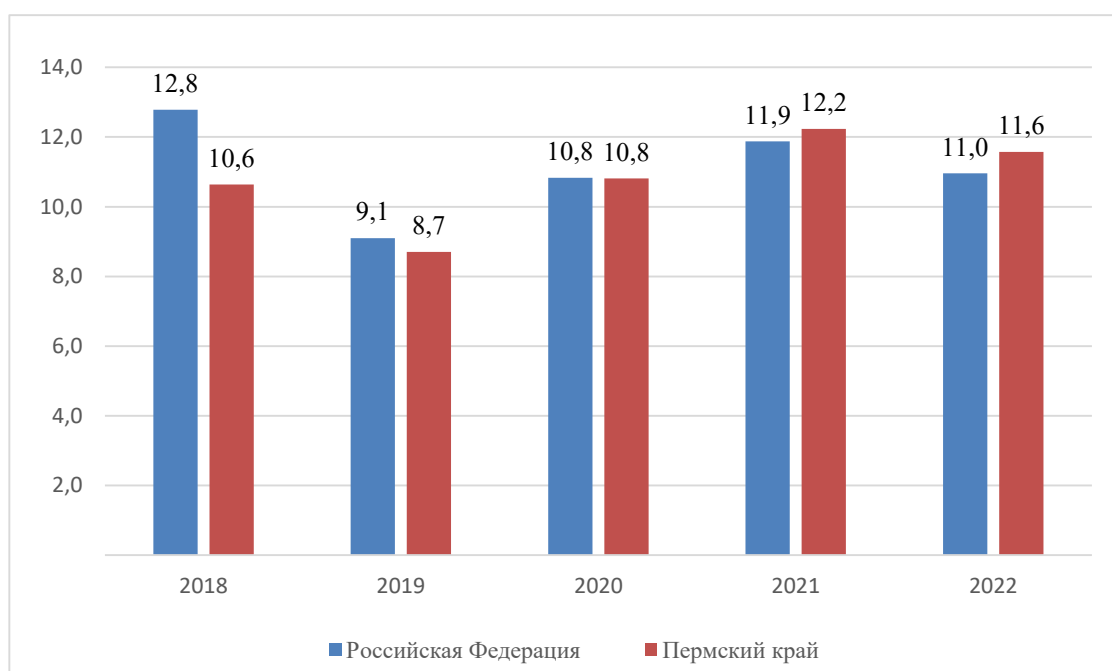


Рис. Уровень инновационной активности организаций, по Российской Федерации, по Пермскому краю за 2018–2022 гг.¹

Еще одним важным показателем является динамика объема отгруженных инновационных товаров, работ, услуг. Так согласно статистическим данным, происходит ухудшение показателей инновационного развития. Можно наблюдать отрицательные тенденции в доле инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ и

услуг с 2021 года. Удельный вес в 2022 году снизился на 8,6% по сравнению с 2020 годом, это очень значительное снижение, которое свидетельствует, что объем отгруженных товаров и выполненных работ, услуг инновационной продукции значительно отстает [3].

Таблица

Результаты инновационной деятельности по Пермскому краю за 2018–2022 гг.¹

Результаты инновационной деятельности	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Объем инновационных товаров, работ, услуг (миллионов рублей)	313 076,3	223 397,9	190 629,7	90 236,6	103 995
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг (%)	18,7	12,3	12,1	3,7	3,5

Главные факторы, воздействующие на сферу инновационных технологий в экономике России, ориентированных на потребителя, играют значительную роль для ее прогресса и успешности. Они определяют потенциал и перспективы инноваций и формируют конкурентные преимущества компаний на рынке.

Первый фактор – это уровень потребительского спроса. Инновации должны быть ориентированы на потребности и желания потребителей. Чем выше спрос на инновационные продукты или услуги, тем больше компаний будет заинтересовано в их разработке и внедрении. Поэтому необходимо проводить маркетинговые исследования с целью учета особенностей региона и создания инновационных проектов, ориентированных на конкретные потребности потребителей и возможности данного региона.

Вторым фактором является инфраструктура, которая необходима для разработки и коммерциализации инноваций, привлечения инвесторов и высококвалифицированных специалистов. Наличие современных технопарков, исследовательских центров и других институтов поддержки бизнеса является важным условием продвижения инноваций. Эта инфраструктура предоставляет предпринимателям доступ к финансовым и консультационным услугам.

Третьим фактором является правовая и организационная основа. Успешная инновационная деятельность требует правового регулирования, защищающего интеллектуальную собственность и способствующего коммерциализации новых технологий. Кроме того, правовая структура должна быть гибкой и реагировать на быстро меняющиеся рыночные условия.

Четвертый фактор – научно-технический потенциал страны. Важным условием успешной реализации инновационных проектов является наличие квалифицированных кадров. Поэтому политика государства должна включать проведение различных курсов и тренингов по подготовке специалистов и создание учебных центров.

Пятый фактор – инвестиции в инновации. Финансирование является одним из важнейших условий реализации инновационных проектов [4].

Выявление проблем является необходимым шагом на пути внедрения инновационных технологий в российскую экономику, ориентированную на потребителя. В ходе исследования были выявлены следующие проблемы:

¹ Федеральная служба государственной статистики <https://rosstat.gov.ru/folder/154849?print=1>

Во-первых, отсутствует понимание потребностей и предпочтений потребителей. Компании часто сосредотачиваются на разработке новых продуктов и услуг без учета реальных потребностей рынка. Это приводит к низкому спросу на новые продукты и отсутствию конкурентных преимуществ.

Во-вторых, государственное финансирование и поддержка инноваций ограничены. Инновационные идеи требуют значительных инвестиций, но малым и средним предприятиям трудно получить необходимые средства. Кроме того, отсутствие государственных субсидий на инновации ограничивает развитие этого сектора.

Следует также подчеркнуть трудности в законодательном регулировании инноваций. Неразвитое законодательство и нормативные акты могут стать препятствием для внедрения новых технологий [7].

Чтобы решить эти проблемы, предлагается несколько мероприятий:

- углубить анализ потребностей и предпочтений клиентов. Компании должны активно исследовать рынок и разрабатывать продукты, отвечающие реальным запросам потребителей.

- создавать специальные финансовые инструменты и программы поддержки инноваций. Государственные учреждения и коммерческие банки должны предоставлять доступное финансирование инновационным проектам.

- разработать эффективные правовые механизмы, которые будут способствовать инновационному развитию.

- образовательные инновационные программы. Важно повышать осведомленность предпринимателей, уделять особое внимание развитию системы подготовки квалифицированных кадров в сфере инноваций.

- содействовать международному сотрудничеству и партнерским отношениям с иностранными компаниями для развития экспортных возможностей регионов и привлечения новых инвесторов.

Заключение

Инновации являются неотъемлемой частью современного мира и важным фактором повышения конкурентоспособности экономики любой страны, а также условием обеспечения ее национальной безопасности. Прогрессивные технологии и Интернет обеспечивают доступ к товарам и услугам по всему миру, поскольку у людей есть стремление к цифровому оформлению своей жизнедеятельности. По мере роста потребительского спроса компаниям необходимо постоянно внедрять инновации, чтобы поддерживать баланс экономических процессов. Современный потребитель более требователен к качеству товаров и услуг, так как закон о защите прав потребителей на его стороне. Благодаря тому, что в экономику внедряются инновационные технологии, от этого процесса выигрывают все участники, от покупателей, удовлетворяющих свои потребности, до крупной компании, получающей конкурентное преимущество на рынке.

Ekaterina Y. Arkhipova

Student

E-mail: katrina.apl@mail.ru

*Perm Institute of REU named after G.V. Plekhanov,
Russia, 614070, Perm, Gagarin Boulevard, 57*

Matvey S. Oborin

Doctor of Economics, Professor

E-mail: matvey_uk@rambler.ru

*Perm Institute of REU named after G.V. Plekhanov,
Russia, 614070, Perm, Gagarin Boulevard, 57*

INNOVATIVE CONSUMER-ORIENTED TECHNOLOGIES IN THE RUSSIAN ECONOMY

Abstract. *Innovative consumer-oriented technologies in the Russian economy are an urgent and important topic for consideration. The modern world is changing rapidly due to the development of microelectronic, information and telecommunication technologies. The rapid development of information technology and the Internet allows people to access a wide range of goods and services from anywhere in the world. Consumers are becoming more demanding and expect innovations as the formats of their social life change.*

Keywords: *innovation, high quality of service, consumer demand, legal regulation, competitive advantage.*

Список литературы

1. Федеральная служба государственной статистики. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/154849?print=1>
2. Артемьева А.Д. Состояние рынка инноваций в России / А.Д. Артемьева. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2019. – № 51 (289). – С. 371–374
3. Леднева О.В. Статистическое изучение уровня цифровизации экономики России: проблемы и перспективы // Вопросы инновационной экономики. – 2021. – Том 11. – № 2. – С. 455–470.
4. Пьянков Н.В. Влияние инновационных технологий на развитие региональной экономики // Вестник евразийской науки. – 2023 – Т. 15 – № s2. – URL: <https://esj.today/PDF/57FAVN223.pdf>
5. Теребова С.В., Иванов С.Л. Оценка вклада инновационных организаций в экономику российских регионов // Вопросы инновационной экономики. – 2022 – Т. 12 – № 4 – С. 2249–2268.
6. Удальцова Н.Л. Инновационное предпринимательство и стратегия развития инновационных компаний // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Том 12. – № 1. – С. 259–276.
7. Широкова Е.Ю., Леонидова Е.Г. Оценка влияния технологичности региональной экономики на динамику ее развития // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». – 2022 – № 3 – С. 119–127.

Ощепков Виталий Андреевич

Аспирант

Электронный адрес: vitalik30.05@mail.ru

Уральский государственный экономический университет,
Россия, 620000, Екатеринбург, ул. 8 Марта, 62

МОДЕЛЬ УДЕРЖАНИЯ ПЕРСОНАЛА НА ОСНОВЕ МЕТОДА ИНТЕРПРЕТАЦИОННОГО СТРУКТУРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ (ISM)

***Аннотация.** В статье рассматриваются причины увольнения сотрудников в российских компаниях, и на основе этих причин формируются факторы удержания персонала в организации. С помощью применения интерпретационного структурного моделирования (ISM) в работе создаётся модель, по которой можно определить взаимосвязь и влияние факторов удержания друг на друга. Результатом исследования является интерпретация полученных результатов и формирование рекомендаций по дальнейшей работе в рассматриваемой области.*

***Ключевые слова:** удержание персонала, управление персоналом, интерпретационное структурное моделирование (ISM).*

Введение

Управление человеческими ресурсами является одним из основных механизмов организации, который предназначен для достижения стратегических целей компании с помощью развития сотрудников и повышения их трудовой мотивации. Эффективное управление персоналом способствует повышению конкурентоспособности организации за счёт увеличения эффективности производства и труда работников. Для поддержания вовлечённости сотрудников рабочим процессом, применяется комплекс методов и мер, который называется удержанием персонала.

Удержание персонала – это стратегическая деятельность компании, которая предназначена для удержания человеческих ресурсов в организации в течение длительного периода времени. Проблема удержания человеческих ресурсов в организации связана с проблемой увеличения и сохранения человеческого капитала. Увольнение опытных и ключевых сотрудников может привести к потере прибыли, увеличению нагрузки на оставшихся работников, снижению стандартов качества продукции и обслуживания клиентов, и увеличению издержек на поиск, привлечение, адаптацию и обучение новых кадров [1].

По данным исследования Института Гэллапа линейные руководители могут повлиять и предотвратить 75% причин, по которым сотрудники уходят из организации [8]. При этом около 80% российских компаний не ведут аналитики в сфере управления человеческими ресурсами [1], что является серьёзным упущением, так как своевременная работа с кадрами позволит избежать негативных эффектов, связанных с увольнением сотрудников. Поэтому в отечественных организациях необходимо совершенствование системы управления персоналом, и в частности, системы удержания персонала. Для создания метода удержания кадров,

необходимо выявить из каких ключевых факторов складывается процесс удержания, как эти факторы друг с другом взаимосвязаны и как друг на друга влияют. Построить необходимую модель и оценить взаимосвязь элементов системы можно с помощью применения математических методов.

Целью данной статьи является создание модели удержания человеческих ресурсов, используя метод интерпретационного структурного моделирования и проведение анализа влияния и зависимостей факторов удержания персонала между собой.

Статья состоит из трёх частей: анализ и разбор причин увольнения сотрудников в российских компаниях, разбор сущности метода интерпретационного моделирования и построение интерпретационной модели.

Анализ причин увольнения сотрудников в российских компаниях

Методы и практики по удержанию персонала весьма важны, так как на российском рынке труда есть большая конкуренция за опытных и квалифицированных сотрудников [3]. Нехватка специалистов на рынке труда приводит к увеличению стоимости их найма, при учёте того, что даже при наличии специалистов на рынке, стоимость привлечения новых работников гораздо больше, чем расходы на удержание персонала в компании [2].

Для удержания сотрудников необходимо создавать специальные условия работы. Одним из основных факторов является обучение персонала. Обучение – это процесс, направленный на получение сотрудниками новых знаний и навыков, ведущих к повышению их компетентности и производительности. По данным опроса российских соискателей компанией HeadHunter было выявлено, что 22% случаев смены места работы связано с отсутствием профессионального развития [3]. 17% сотрудников уволилось по причине неудовлетворённости заработной платой и другими материальными выплатами. Поэтому ещё одним важным фактором удержания являются компенсации и вознаграждения сотрудников за их эффективную работу.

По данным опроса 14% соискателей уволилось из-за усталости и равнодушия по отношению к работе. Среди людей, которые уволились из-за усталости по отношению к работе, 37% ушли из-за равнодушия относительно важности и применимости их труда, 29% не удовлетворяла рабочая деятельность, а 28% испытывали равнодушие по отношению к коллегам [3]. Для предотвращения стресса, выгорания сотрудников и повышения их мотивации к работе необходимо работать со следующими факторами удержания персонала:

- Проводить оценку эффективности работников на индивидуальном или групповом уровне. Оценка поможет сотрудникам понять свои способности и предоставить обратную связь о проделанной работе, а руководителям оценить потенциал и возможности работников [11].

- Развивать и совершенствовать корпоративную культуру для того, чтобы сотрудники могли комфортно чувствовать себя на работе и взаимодействовать друг с другом.

- Вовлекать сотрудников в процесс принятия решений в компании, чтобы они с помощью своей деятельности помогали достигать цели организации [7].

- Повышать уровень организационной поддержки. Предполагаемая организационная поддержка – это степень уверенности сотрудников в том, что организация ценит вклад сотрудников, заботится об их благополучии и удовлетворяет социально-эмоциональные потребности [4].

Также важно, чтобы человек был увлечён своей работой и получал от неё удовольствие. Вовлечённость персонала – это физическое, эмоциональное и интеллектуальное состояние, при котором сотрудники стремятся выполнять работу как можно лучше и достигать значимых результатов. Данное состояние включает в себя три фактора: энергичность, целеустремлённость и поглощённость деятельностью [9]. Энергичность характеризуется высоким уровнем энергии и готовностью полностью вкладываться в работу. Целеустремлённость означает ориентированность на результат и на сам процесс достижения цели. Поглощённость характеризуется полной концентрацией на работе, вследствие чего сотрудник не замечает хода времени и с трудом выходит из рабочего состояния.

На основе рассмотренной литературы и эмпирического опыта были выделены следующие девять факторов, которые влияют на удержание персонала в организации: обучение, оценка эффективности, вознаграждение и компенсации, корпоративная культура, участие сотрудников в процессе принятия решений, организационная поддержка, энергичность, целеустремлённость и поглощённость работой сотрудников. Оценка взаимосвязи факторов будет проводиться с помощью ISM метода.

Сущность метода интерпретационного структурного моделирования

Интерпретационное структурное моделирование (Interpretive Structural Modeling, ISM) – это математический метод, который был разработан Джоном Уорфилдом в 1974 году для анализа сложных социально-экономических систем [10]. Данный метод применяется для определения взаимосвязей между элементами системы, их систематизации и упорядочивания. Результатом использования ISM метода является построенная модель, с помощью которой можно выявить основные элементы исследуемой системы, классифицировать их по степени влияния и оценить взаимосвязь элементов.

Создание математической модели по методу ISM включает в себя несколько этапов. Сначала определяются факторы системы на основе анализа литературы и мнения экспертов. Потом с помощью экспертной оценки происходит определение связей между элементами путём парного сравнения факторов. Связь между элементами может быть однонаправленная, двунаправленная или совсем отсутствовать. На основе полученных связей формируется структурная матрица взаимодействия (structuralself-interactionmatrix, SSIM). Направленная корреляция между факторами обозначается в матрице следующими символами:

- V, которая означает, что элемент i влияет на элемент j ;
- A, которая означает, что элемент j влияет на элемент i ;
- X, которая означает, что элементы i и j взаимно друг на друга влияют;
- O, которая означает, что элементы друг на друга не воздействуют.

Далее полученная матрица преобразуется в матрицу достижимости (initialreachabilitymatrix, IRM). Матрица достижимости является бинарной и имеет только значения 0 и 1. Значения из SSIM преобразуются в значения для IRM по данному правилу:

- V преобразуется в 1 в ячейке (i, j) и в 0 в ячейке (j, i) ;
- A преобразуется в 0 в ячейке (i, j) и в 1 в ячейке (j, i) ;
- X преобразуется в 1 в ячейках (i, j) и (j, i) ;
- O преобразуется в 0 в ячейках (i, j) и (j, i) .

На следующем этапе в полученной матрице IRM проверяется наличие транзитивности между факторами. Суть заключается в том, что если элемент A влияет на элемент B, а B влияет на элемент C, то A влияет на C. После определения транзитивных связей матрица дости-

жимости преобразуется в итоговую матрицу достижимости (final reachability matrix, FRM). Вычисленные связи отмечаются единицей со звёздочкой (1*). В итоговой матрице по каждой строке и столбцу рассчитывается сумма. Сумма единиц по строке отображает степень влияния фактора на другие элементы, а сумма единиц по столбцу отображает степень зависимости фактора от других элементов.

Далее итоговая матрица достижимости делится на уровни [10]. Для каждого фактора определяется набор достижимости (reachability set, $R(M_i)$), набор предшествующих элементов (antecedentset, $A(N_i)$) и набор пересечения (intersectionset, $R(M_i) \cap A(N_i)$). Для конкретной переменной набор достижимости состоит из неё самой и всех переменных, на которые она влияет, а набор предшествующих элементов состоит из неё самой и всех переменных, влияющих на неё. Набор пересечений состоит из всех элементов, которые встречаются в обоих наборах. Переменные, которые имеют одинаковые множества достижимости и пересечения получают высший уровень иерархии ISM и исключаются из последующих итераций. Процесс повторяется до тех пор, пока все переменные не будут ранжированы по уровням.

На следующем этапе строится коническая матрица (conicalmatrix, CM), которая представляет собой упорядоченную по строкам и столбцам итоговую матрицу достижимости на основе уровней переменных, определённых на этапе разделения FRM. С помощью конической матрицы строится ориентированный граф, где в узлах указываются номера факторов. Последним шагом является построение ISM модели путём замены в орграфе узлов с номерами на блоки с наименованием факторов и удалением максимального количества рёбер из ориентированного графа с сохранением структур уровней и элементов и их достижимости.

В статистическую выборку опроса вошли четыре сотрудника, занимающие должности руководителей HR-отделов в организациях, преимущественно связанных с информационными технологиями. Также для определения связей между факторами были рассмотрены следующие зарубежные работы [5, 6]. На основе выбранных факторов удержания персонала и оценки связей между ними была сформирована структурная матрица взаимодействия, которая представлена на рис. 1.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Обучение		A	O	O	O	A	O	O	O
2. Оценка эффективности			V	O	O	O	V	V	V
3. Вознаграждения и компенсации				O	O	A	V	V	A
4. Корпоративная культура					V	V	O	O	O
5. Участие сотрудников в управлении						O	V	V	A
6. Организационная поддержка							V	V	V
7. Энергичность								V	O
8. Целеустремлённость									A
9. Поглощённость работой									

Рис. 1. Структурная матрица взаимодействия факторов

На следующем шаге матрица преобразуется в матрицу достижимости. Отношение фактора самого к себе обозначается единицей. IRM представлена на рисунке 2.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Обучение	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Оценка эффективности	1	1	1	0	0	0	1	1	1
3. Вознаграждения и компенсации	0	0	1	0	0	0	1	1	0
4. Корпоративная культура	0	0	0	1	1	1	0	0	0
5. Участие сотрудников в управлении	0	0	0	0	1	0	1	1	0
6. Организационная поддержка	1	0	1	0	0	1	1	1	1
7. Энергичность	0	0	0	0	0	0	1	1	0
8. Целеустремлённость	0	0	0	0	0	0	0	1	0
9. Поглощённость работой	0	0	1	0	1	0	0	1	1

Рис. 2. Матрица достижимости

Далее происходит определение транзитивности между факторами и по строкам рассчитывается степень влияния элемента на другие факторы, а по столбцам рассчитывается степень зависимости элемента от других факторов. Рассчитанная итоговая матрица достижимости представлена на рисунке 3.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Степень влияния
1. Обучение	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2. Оценка эффективности	1	1	1	0	1*	0	1	1	1	7
3. Вознаграждения и компенсации	0	0	1	0	0	0	1	1	0	3
4. Корпоративная культура	1*	0	1*	1	1	1	1*	1*	1*	8
5. Участие сотрудников в управлении	0	0	0	0	1	0	1	1	0	3
6. Организационная поддержка	1	0	1	0	1*	1	1	1	1	7
7. Энергичность	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
8. Целеустремлённость	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
9. Поглощённость работой	0	0	1	0	1	0	1*	1	1	5
Степень зависимости	4	1	5	1	5	2	7	8	4	

Рис. 3. Итоговая матрица достижимости

На следующем этапе все факторы записываются в таблицу, и по каждому производится расчёт наборов достижимости, предшествующих элементов и пересечений. В рассматриваемом примере получилось шесть итераций и, следовательно, шесть уровней в модели.

Далее на основе FRM и рассчитанных уровней строится коническая матрица. Из полученной матрицы можно заметить, что чем выше степень влияния у фактора, тем больший уровень он имеет (рис. 4). Это связано с тем, что на нижних уровнях ISM модели находятся элементы, которые имеют наибольшее влияние на остальные позиции. На верхних уровнях располагаются факторы, которые имеют наименьшее влияние.

	1	8	7	3	5	9	2	6	4	Степень влияния	Уровень
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
7	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	2
3	0	1	1	1	0	0	0	0	0	3	3
5	0	1	1	0	1	0	0	0	0	3	3
9	0	1	1*	1	1	1	0	0	0	5	4
2	1	1	1	1	1*	1	1	0	0	7	5
6	1	1	1	1	1*	1	0	1	0	7	5
4	1*	1*	1*	1*	1	1*	0	1	1	8	6
Степень зависимости	4	8	7	5	5	1	1	2	1		
Уровень	1	1	2	3	3	4	5	5	6		

Рис. 4. Коническая матрица

По данным из конической матрицы строится ориентированный граф (рис. 5). Он представляет собой предварительную версию ISM модели. Теперь из орграфа нужно убрать максимальное количество рёбер с сохранением достижимости всех элементов и заменить номера наименованиями факторов.

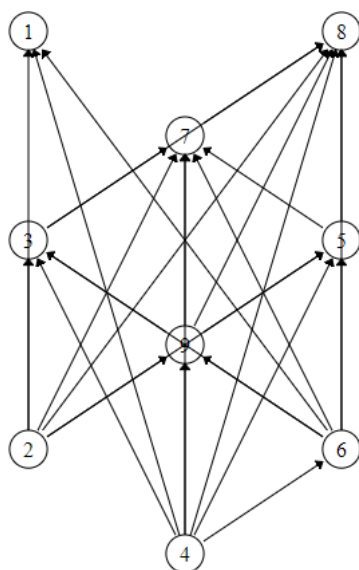


Рис. 5. Ориентированный граф

После этих преобразований получается готовая модель, созданная с помощью интерпретационного структурного моделирования, которая представлена на рис. 6.

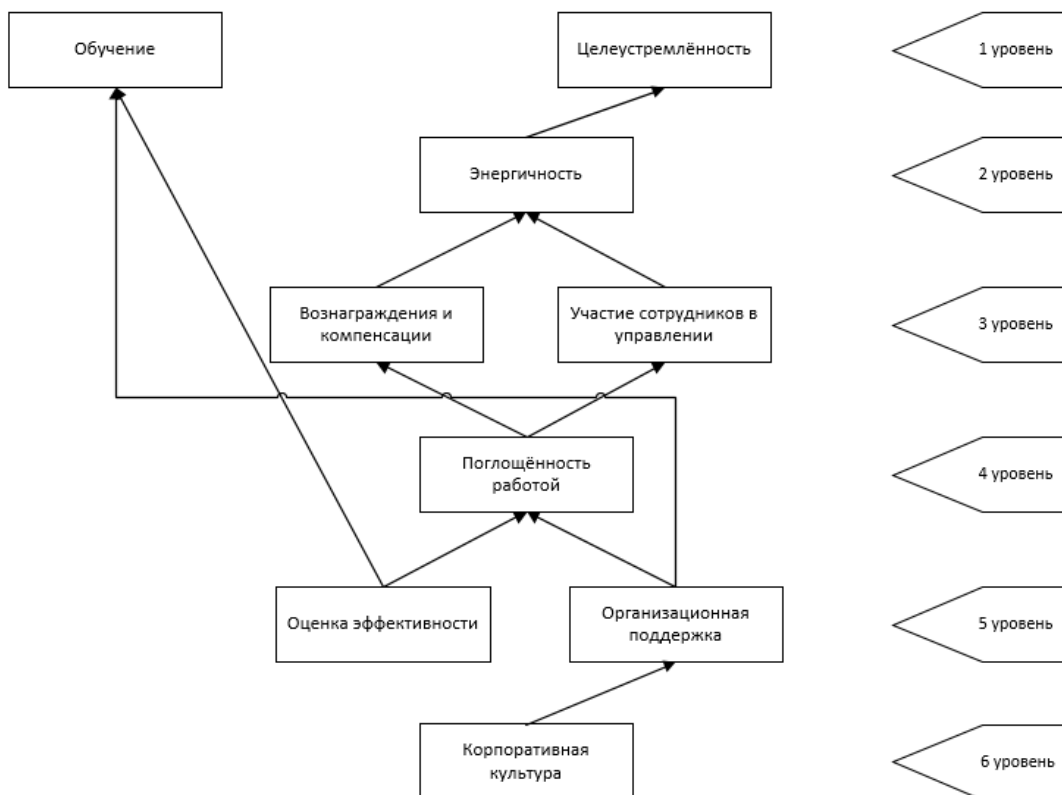


Рис. 6. Готовая ISM модель

Во время исследования причин увольнения сотрудников в российских компаниях были сформированы девять факторов удержания человеческих ресурсов. На основе экспертных оценок этих факторов была сформирована модель удержания персонала с помощью интерпретационного структурного моделирования. Все элементы разделены на шесть уровней по степени влияния друг на друга. На нижних уровнях находится корпоративная культура и оценка эффективности. Это значит, что корпоративная культура имеет большую значимость и влияние на другие факторы. Она представляет собой основные методы поведения в организации, её ценности и традиции и в целом формирует представление об организации.

Развитая корпоративная культура включает в себя методы по работе и развитию персонала, что способствует повышению уровня организационной поддержки. Вместе с оценкой эффективности, которая даёт обратную связь сотрудникам о результатах их работы, это ведёт к повышению поглощённости персонала своей работой. Если работники поглощены своей работой, чувствуют поддержку от компании и понимают в какой области им необходимо развиваться, то они будут готовы проявлять большее участие в управленческих процессах организации. Дополнительные материальные выплаты за хорошую работу в симбиозе с вышеперечисленными факторами будут способствовать тому, что сотрудники будут более энергичными и целеустремлёнными. Помимо этого, по результатам оценки работы персонала будут определяться работники, которым необходимо обучение для повышения квалификации или развития уже имеющихся способностей, что вместе с организационной поддержкой приведёт к увеличению количества опытных сотрудников в компании.

Результат данного исследования может быть полезными для работников HR-отделов в российских компаниях. С помощью данной модели можно определить взаимосвязь факторов удержания человеческих ресурсов и выявить позиции, которые требуют развития или модернизации в конкретной организации. Для комплексной оценки рассмотренных факторов следует применять несколько математических методов, с помощью которых можно будет получить более широкое представление рассматриваемой проблемы и составить более качественное решение для выбранной компании.

Vitaly A. Oschepkov

Post-graduate Student

E-mail: vitalik30.05@mail.ru

Ural State Economic University,

Russia, Ekaterinburg, 8 Marta Str., 62

PERSONNEL RETENTION MODEL BASED ON INTERPRETIVE STRUCTURAL MODELING METHOD (ISM)

Abstract. *The article examines the reasons for the dismissal of employees in Russian companies, and based on these reasons, factors for retaining personnel in the organization are formed. Using interpretative structural modeling (ISM), the work creates a model that can be used to determine the relationship and influence of retention factors on each other. The result of the study is the interpretation of the results obtained and the formation of recommendations for further work in the area under consideration.*

Keywords: *personnel retention, personnel management, interpretive structural modeling (ISM).*

Список литературы

1. Котомина О.В., Широкина П.Н. Особенности удержания креативных сотрудников поколения Y: результаты пилотного исследования // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. 2019. № 1.
2. Поддивальчева Е.В., Буяров А.В. Система мотивации – как привлечь и удержать // Научный журнал молодых ученых. 2018. №4 (13).
3. Тихонов А.И. Основные факторы удержания сотрудников в российских компаниях // Московский экономический журнал. 2020. № 7.
4. Eisenberger R., Huntington R., Hutchison S., & Sowa D. Perceived Organizational Support // Journal of Applied Psychology. 1986. № 71(3).
5. Khan M., Sarmad M., Shah S. F. A., & Han B.J. Extent of Employee Turnover in Humanitarian Logistics: An Interpretive Structural Modeling Approach // Int. J Sup. Chain. Mgt. 2020. № 9(4).
6. Manish M.A Study on Issues, Trends and Factors of Employee Attrition in Information Technology Sector: An Interpretive Structural Model Approach // International Journal of Soft Computing. 2020. № 15
7. Pfeffer, J. Producing Sustainable Competitive Advantage through the Effective Management of People // The Academy of Management Executive. 1995. № 9(1).
8. Robison J. Turning Around Employee Turnover // Gallup Business Journal. – 2008.
9. Schaufeli W.B., Martinez I.M., Pinto A.M., Salanova M., Bakker A.B. Burnout and engagement in university students // J. of Cross-Cultural Psychology. 2002. №33.
10. Warfield J.N. Developing Interconnection Matrices in Structural Modeling // IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics. 1994. Vol. 4(1).
11. Wu N., Hoque K., Bacon N., & Bou Llusar, J. C. High-performance work systems and workplace performance in small, medium-sized and large firms // Human Resource Management Journal, 2015. № 25 (4).

Пономарев Александр Валерьевич

Кандидат экономических наук, индивидуальный предприниматель,
член Ассоциации выпускников МГИМО (У) МИД России

Электронный адрес: *alex-ponomarev@yandex.ru*

Россия, 143003, Московская обл., Одинцово, Бульвар Любы Новоселовой, 3, кв. 85

ВЛИЯНИЕ ОФИСОВ НА ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ РАБОТНИКОВ

Аннотация. В данном исследовании предпринята попытка проанализировать влияние офисной недвижимости на психическое здоровье. Основываясь на статистических данных по психическому здоровью и рынку офисов Москвы, опросах работников и новых трендах сектора офисной недвижимости показано, что существующий спрос на качественную недвижимость во многом не удовлетворен, существует большой потенциал для снижения стресса работников в офисах, что может способствовать улучшению творческой активности как фактора современной экономики 5.0.

Ключевые слова: недвижимость, психическое здоровье, настроения, офисы, Экономика 5.0.

1. Введение

Современное постиндустриальное общество сложно представить без организованных рабочих мест в бизнес-центрах и других административных зданиях. С развитием рыночных отношений офисная недвижимость вошла в жизнь российских компаний частного сектора и государственных структур. В настоящий момент представлено несколько классов офисной недвижимости, включающих как современные архитектурные решения, так и реставрации исторических зданий.

Стремительное развитие и крах рынка офисной недвижимости Москвы, судя по темпам и объемам ввода зданий для размещения рабочих мест, приходится на острую фазу мирового финансового кризиса 2008 года. В этот период первые и последующие высотные башни возводятся в центральном деловом районе, вскоре происходит резкое снижение заполняемости офисов и базовых ставок аренды, уровень вакансии достигает исторического максимального значения.

В последующем офисный рынок затронули экономические потрясения 2014 года, ознаменовавшие резкий и болезненный для собственников недвижимости уход арендаторов из бизнес-центров. Неэкономические явления такие как шоки COVID-19 проявили себя в 2020-2021 гг., большинство офисных зданий было закрыто на длительный карантин. Пандемия поставила вопрос о роли офиса в последующем развитии. Так, одними исследователями доказываются преимущества удаленной работы, другие указывают на ее недостатки, в т.ч. психологического характера. Ведет ли «удалёнка» к росту депрессий или, наоборот, традиционная офисная жизнь наиболее эффективна, особенно у новых поколений работников и современных отраслей занятости. Какова в целом оценка работниками качества офисов в современных условиях? Период после пандемии обострил вопросы организации рабочих про-

странств: классический офис или гибкие места в сервисном офисе или коворкинге? Или гибридная работа?

Дополнительную тревожность у одних и воодушевление среди других россиян создают вопросы цифровизации, искусственного интеллекта и нейронных сетей. Уход иностранных компаний, крупных арендаторов, операторов и собственников офисной недвижимости наложил свой отпечаток на тенденциях и настроениях рынка.

Российские регионы демонстрируют различные результаты по развитию офисных пространств. Так, рынки Санкт-Петербурга и Екатеринбурга можно охарактеризовать как достаточно развитые. Так, в Екатеринбурге мы видим офисные башни «Исеть» высотой 209 м (53 этажа) и «Высоцкий» 188 м. (52 этажа). Другие рынки, такие как Пермь, Воронеж, Севастополь, имеют существенный резерв для роста удовлетворения спроса со стороны арендаторов. Вместе с тем в данной работе я сосредоточусь на анализе развития московского рынка офисной недвижимости.

Роль офисного рынка остается недостаточно исследованной в среде российской экономической и финансовой науки. В данной статье попытка увязать тренды современной экономики и офисного рынка будет предпринята. Обсуждая вопросы устойчивого развития экономики 5.0., на мой взгляд, важно обратить внимание на наличие или отсутствие устойчивой же связи между психическим здоровьем, творческой активностью и офисными решениями.

2. Обзор литературы

Множество исследований о роли рынка недвижимости как системообразующего элемента любой национальной экономики проведено российскими и зарубежными исследователями. Как известно, изменения на данном рынке влекут за собой шоки для народного хозяйства в целом. Иногда такие шоки переходят и в полномасштабный финансовый кризис. Так, российские экономисты М. Столбов и М. Щепелева на основе анализа текстов в глобальной сети Интернет, как отражения настроений и чувств людей, установили опосредованный этими настроениями характер взаимосвязи рынка недвижимости и системного риска в странах Запада. При этом настроения в статье трактуются достаточно широко, в контексте реакции на изменение цен на различных сегментах рынка недвижимости на макро- и глобальном уровне¹ [6].

Вопросы психического здоровья, настроений, мыслей и чувств людей, являющихся наемными работниками или предпринимателями, становятся актуальными в исследовании устойчивого развития современных экономик. Так, английский экономист К. Герри и российский экономист М. Канева пришли к выводу о наличии влияния психического здоровья на занятость и безработицу в российской экономике. При этом обратная связь, от безработицы к психическому здоровью, оказалась в исследовании менее выраженной. Путем использования различных эконометрических методов, выбрав наиболее оптимальный из них, были сделаны выводы на основе многолетних данных² [5].

Теоретические истоки рассматриваемых взаимосвязей можно найти у классиков экономической мысли, начиная с книги А. Смита «Теория нравственных чувств», Дж. М. Кейнса «Общая теория занятости процента и денег», а также в работах представителей австрийской школы и австрийского исследователя Й. Шумпетера. Надеюсь, что читатели хорошо

¹ Stolbov, M., Shchepelova, M. Sentiment-based indicators of real estate market stress and systemic risk: international evidence / *Ann Finance*. – 2023. – Vol. 19. – P. 355–382.

² Kaneva M, Gerry C. Labour market status and depression in Russia: A longitudinal study, 2011–2017 / *Scandinavian Journal of Public Health*. – 2021. – Vol. 51. – issue 7. – P. 1077–1085.

знакомы с историей экономической мысли и не требуется подробных разъяснений по поводу наследия классиков науки.

3. Статистика по рынку офисной недвижимости и результаты опросов по психическому здоровью

В сравнительной перспективе рынок московской офисной недвижимости является одним из крупнейших в мире, превосходит по площади большинство офисных рынков ЕС и США. Отмечу, что под предложением в профессиональном сообществе принято понимать общий запас офисной недвижимости всех классов, как арендованной, так и свободной. Московский офисный рынок после резкого роста и соответствующего спада в период мирового финансового кризиса растет затухающими годовыми темпами, общий объем предложения по результатам 2023 года составил 20 млн кв.м., а спрос (количество сделок по покупке и аренде), по оценкам консалтинговой компании в области коммерческой недвижимости IBC, – 1,9 млн кв.м., рекордный за последние три года уровень¹ [7].

Данные по предложению офисов в деловых центрах городов подобных стран в 2019 г. представлены в исследовании канадского экономиста А. Соён и его коллег. Так, в Париже запас офисной недвижимости составлял 36,75 млн.кв.м, Лондоне – 21,9, Берлине – 20. Франкфурте – 15,47, Мадриде – 15,1. Риме – 9,75, Милане – 11,975.² [4, с. 560] В Москве в сравнимом 2019 году предложение составило 18,7 млн кв. м³[7].

Особо отмечу, что в 20-е годы так называемые гибкие офисные пространства получили достаточно широкое распространение во всем мире и в России. Данная тенденция сохранилась и в эпоху COVID-19. Так, по данным консалтинговой компании NF Group, объём всех открытых гибких или сервисных офисов в Москве в августе 2023 года составил 354,1 тыс. кв. м., или около 50 тыс. рабочих мест. При этом уровень вакансии составил около 23% (доля предлагаемой к аренде офисной недвижимости)⁴ [1, с. 5].

Таким образом, рынок московской офисной недвижимости представляет собой существенную часть экономики города и страны в целом, обеспечивает функционирование нескольких миллионов рабочих мест, отражает тенденции, происходящие как на уровне региона и страны в целом, так и на международной арене.

Каким образом психическое здоровье работников и рынок офисов связаны? Что экспертное сообщество и проведенные эмпирические исследования говорят нам?

Первоначально обратимся к общему анализу данной сферы и данным официальной статистики. Начиная с 2010 года в целом по России медицинская статистика показывает снижение заболеваний психическими расстройствами и расстройствами поведения, при этом некоторый всплеск данных расстройств фиксируется в период острой фазы пандемии COVID-19, возврат показателей на уровень до пандемии происходит в 2022 г.⁵ [3, с. 47]. Что касается Москвы, то по результатам опроса Департамента труда и социальной защиты насе-

¹ IBC Real Estate: Предложение офисов в Москве достигло 20 млн кв. м, но 25 млн рынок достигнет не ранее 2030 года. <https://cre.ru/analytics/93086>

² Coён A., Lefebvre B., Simon A. Monetary Policies and European Office Markets Dynamics // Journal of Real Estate Research. – April 2022. – 44(8). – P. 180.

³ IBC Real Estate: Предложение офисов в Москве достигло 20 млн кв. м, но 25 млн рынок достигнет не ранее 2030 года. <https://cre.ru/analytics/93086>

⁴ Гибкие офисы. Москва. Аналитический отчет NF Group. – 2023. – август. С. 5

⁵ Здравоохранение в России. 2023: стат. сб. / Росстат. – М., 2023. – С. 47

ления среди 15605 жителей столицы по известной шкале Бека в октябре 2023 года 73,6% респондентов показали отсутствие депрессии¹ [8].

Российские исследователи из РАН, медицинских вузов и научно-исследовательских учреждений провели анализ распространенности тревоги и депрессии у россиян с помощью психометрической шкалы HADS (Hospital Anxiety (A) and Depression (D) Scale) за время проведения исследований ЭССЕ-РФ (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации) и изучили ассоциации повышенного уровня тревоги и депрессии (HADS-A/HADS-D \geq 8+ баллов) с демографическими и социально-экономическими показателями.

В частности, по результатам подробного исследования на основе трех срезов 2013–2014, 2017 и 2020–2022 гг. по выборке неорганизованных 44407 мужчин и женщин (для всех трех срезов в совокупности) из 15 регионов России и анализа похожих исследований в других странах мира вывод о практически полном отсутствии понимания связи плотности урбанизации со стрессом и связанными с ним заболеваниями был сделан, особенно это касается восприятия человеком факторов окружающей его среды (социальной депривации, плотности перекрестков, индекса растительности и др.) [2, с.78]

Среди исследований непосредственно офисного рынка результаты опроса крупнейшего агрегатора вакансий “Headhunter” (сайт hh.ru) и архитектурного бюро “Adetail”, проведенного в конце 2023 года среди 1500 сотрудников компаний из регионов России на предмет удовлетворенностью офисами, представляют особый интерес.

Так, каждый второй (50%) сотрудник был недоволен качеством воздуха. Также среди жалоб – акустика (42%), комфортная мебель (41%), оборудование (39%) и живые растения (32%). Средняя удовлетворенность офисом у работников составила всего 6,7 баллов из 10² [9].

Таким образом, данные говорят о возможном наличии связи между психическим здоровьем и рынком офисной недвижимости на фоне относительно стабильного фона по заболеваемости психическими расстройствами.

Рост сегмента сервисных офисов и достаточно быстрые темпы его заполнения арендаторами свидетельствуют о существовании стабильного спроса на качественную офисную недвижимость прежде всего со стороны отечественных арендаторов, на фоне сокращения доли нерезидентов, уходящих из России на фоне санкций. Кто эти компании, какие предпочтения у них? Один из быстрорастущих операторов сервисных офисов компания “Aroллаx” провела собственный анализ и выявила несколько трендов.

Многие сервисные офисы реализуются еще до запуска конкретной площадки (70% площади), остальные 30% – в течение месяца после открытия официальных продаж. Портрет современного арендатора сервисных офисов включает не только представителей компании информационных технологий и стартапов, но и таких консервативных сфер как финансовые технологии, банки, добывающая и перерабатывающая промышленность. Компании стремятся не только избежать огромных капитальных расходов на подготовку офиса к переезду, но и обеспечить благоприятную среду и полное оснащение для работников. Поскольку для любого сегмента рынка недвижимости первостепенное значение имеет локация, постольку отражение особенностей того или иного исторического района Москвы и иных выбранных нейронной сетью факторов в концепции той или иной офисной площадки становится очень важным с точки зрения комфортной среды будущей профессиональной жизни работников в

¹ <https://www.mos.ru/news/item/63661073/>

² <https://incrussia.ru/news/50-sotrudnikov-v-rossii-mechtayut-o-sobstvennom-meste-raboty-zonah-otdyha-i-svezhem-vozduhe-v-ofise/>

данном здании. Например, концепция площадки в Ветошном переулке напротив “ГУМа”, где в XVI в находили торговые ряды и ряд других институтов тех времен, была подготовлена таким образом. Компания использовала нейронные сети, “Chat GPT” и “Mindjourney”, для создания этого уникального торгового предложения.¹ [10]

Данные компании по быстрой скорости сдачи сервисных офисов в аренду подтверждают наличие дефицита качественной офисной недвижимости в столице. При этом тезис о том, что далеко не все компании переезжают в такие удобные и продуктивные офисы, подтверждается, а миллионы работников долгое время остаются неудовлетворенными состоянием рабочих пространств В и С класса, зачастую физически и морально устаревших. Это также может оказывать влияние на психическое здоровье, снижение творческой и производственной активности.

4. Собственный эксперимент

На примере более 2000 действующих арендаторов офисных пространств Москвы за десять лет (2014–2023) мной была составлена база данных, включающая информацию: расположение офиса в конкретном бизнес-центре и название компании, количество необходимых рабочих мест, требуемая планировка (преимущественно открытая или кабинетная), наличие переговорных комнат и других вспомогательных помещений, осуществленные переезды (с описанием причин расширения или сокращения арендуемой площади, изменения класса), данные по переезду в гибкие офисы, обоснование продления договора аренды в текущем офисе и отказа переезжать в новый офис, отношение к удаленной работе сотрудников.

В данной статье выделю лишь некоторые интересные моменты, связанные с потенциальным стрессом сотрудников.

Во-первых, речь идет о сервисных офисах, среди преимуществ которых представители компаний чаще всего называли отсутствие капитальных расходов на подготовку нового офиса к въезду, экономию по обслуживанию такого офиса, новый ремонт. Вместе с тем недостатки некоторых гибких офисов были выявлены. Так, компании-арендаторы часто отмечали не совсем удачное соотношение рабочего пространства и общей площади сервисного офиса, размеры столов, расположение рабочих мест. В последствии основные операторы сервисных офисов достаточно гибко реагировали на жалобы и обратную связь от арендаторов и гибко подстраивались как по технологическим решениям, так и по коммерческим условиям договоров. На мой взгляд, данный тип офисов обладает колоссальным потенциалом для снижения уровня стресса сотрудников и, соответственно, может позитивно повлиять на психическом здоровье. Некоторые компании, переехавшие в сервисный офис, выбрали удаленный формат работы для некоторых сотрудников и аренду небольшого сервисного офиса.

Высокий спрос на такие офисы подтверждается примером дочерней компании, пионера офисной недвижимости Москвы, турецкого холдинга «Энка». Так, здание общей площадью 20 тыс. кв. м на Овчинниковской набережной было сдано арендаторам в формате сервисного офиса всего лишь за 3–4 месяца после официального открытия продаж. Служащие нескольких департаментов и служб Министерства экономического развития РФ работали в данном здании до выкупа и реконструкции, девелопер смог выкупить здание на торгах, провести масштабную реконструкцию фасада, закончить современный внутренний ремонт, оборудовать техникой и полностью меблировать офисы всего лишь за два года. «Сбер», «Сам-

¹ <https://office-news.ru/itogi-2023-ot-apollox-space-o-sdelkah-vakansii-i-trendah-segmenta/polezno-znat>

сунг», «Аэрофлот» и другие известные бренды стали резидентами данного пространства. Спрос таких корпораций, основанный в т.ч. на выверенных решениях директоров по персоналу, свидетельствует о наличии у данных офисов большого потенциала по улучшению творческой среды для работы людей и, как следствие, снижению уровня стресса и психических проблем.

Во-вторых, отмечу, что не все переезды и подписания договоров аренды являлись добровольными. Часто естественные события служили причинами переездов. К ним можно отнести, например, пожары, реконструкцию и/или продажу зданий и связанное с этими событиями расторжение или, в крайних случаях, неожиданный разрыв договоров аренды. Многие компании, в условиях отсутствия подходящей вакансии на рынке и бюджета на переезд, переходили на полностью удаленный или на «гибридный» характер работы (арендовали небольшой представительский офис, отправляли на «удаленку» большую часть сотрудников). Основные проблемы возникали у компаний в случае невозможности перенести ряд функций полностью на удаленную основу. Данные причины, на мой взгляд, являются существенными с точки зрения стресса, и возможного влияния на психическое здоровье сотрудников, руководителей и акционеров таких компаний. Примерами таких событий могут являться: пожар в бизнес-центре «Гранд Сетунь Плаза» на ул. Горбунова, выкуп сторонним девелопером офисных зданий класса В в районе станции метро Павелецкая, передача бизнес-центра «Легион-2» на ул. Ордынка на баланс государственному банку «Открытие» и др.

В-третьих, интересным трендом в решении вопроса организации собственного офиса является рост доли спроса на покупку помещений в общем спросе на офисы. Отмечу, что не все компании могут себе позволить такое: стоимость качественного офиса в центре составляет от 400 тыс. руб. за кв.м. В качестве примера можно привести крупнейшие сделки в данный период времени. Так, государственные структуры приобрели масштабные площади в Москва Сити. «Россельхозбанк» выкупил офисы в башне «ОКО», Правительство Москвы осуществило покупку башни в бизнес-центре «Icity», структуры Министерства экономического развития приобрели офисные площади в «IQ – квартале» и освободили ряд зданий в историческом центре. Несмотря на то, что приобретенная площадь может не вместить всех сотрудников организации со временем, что является недостатком данного управленческого решения, преимуществом является полностью соответствующий всем современным требованиям офис. А значит и эффект на комфортную рабочую среду для сотрудника обеспечен. В условиях дефицита качественной площади в аренду данное решение представляется рациональным при наличии бюджета.

5. Заключение и выводы

По мнению академических и прикладных исследователей из области психологии, медицины и экономики, основными факторами, влияющими на психическое здоровье, являются расстройства, связанные с трудностями в семье, переживания по поводу различных заболеваний, одиночество и др.

Вместе с тем результаты исследований сферы офисной недвижимости практически отсутствуют. Офисы – это пространства, в которых происходит творческое созидание, осуществляется производственный процесс основных отраслей, связанных с так называемой экономикой 5.0. В последние годы немало шоков как экономического, так и неэкономического характера воздействовало на сектор. Новые тренды, прежде всего возникновение и бурное развитие сервисных офисов, направлены, на мой взгляд, на снижение уровня стресса работников, а значит, и на улучшение состояния психического здоровья. Качественная не-

двжимость и современный сервис – ключ к решению некоторых проблем, связанных с созданием творческой атмосферы для работников, минимизацией негативных эффектов на психическое здоровье.

Данные по Москве показывают, что качественной офисной недвижимостью недостаточно, об этом говорит и высокий уровень заполняемости бизнес-центров (низкий уровень вакансий), и обратная связь, полученная по результатам опроса hh.ru, и представленные выше результаты эксперимента. Зачастую поиски офиса затягиваются на несколько кварталов или лет. Это касается как корпораций – крупных арендаторов, с потребностью в офисе от 500 кв.м., так и средних компаний, в пределах 200-400 кв.м. так и мелких предпринимателей (до 100 кв.м.).

6. Дальнейшие пути и методы исследования

Построение эконометрических моделей и тестирование гипотез о влиянии параметров офисного рынка на психическое здоровье может послужить логичным продолжением представленных в данной статье первоначальных размышлений и результатов. Это может быть и метод инструментальных переменных, и байесовские методы, и методы машинного обучения.

Благодарности

Выражаю особую благодарность к.э.н., доценту каф. прикладной экономики МГИМО (У) МИД России Сафрончук М.В. за высказанные рекомендации, коммерческому директору компании “Ароллах” Губанову Никите за предоставленные данные и к.э.н., и.о. зав. каф. мировой и региональной экономики, экономической теории ПГНИУ Модорской Г.Г. за приглашение на Пермский экономический конгресс в 2024 г.

Alexander V. Ponomarev

Ph.D., individual entrepreneur, Member of the MGIMO (U)

Alumni Association of the Russian Foreign Ministry

E-mail: alex-ponomarev@yandex.ru

Russia, 143003, Moscow region, Odintsovo, Lyuba Novoselova Boulevard, 3, apt. 85

THE IMPACT OF OFFICES ON THE MENTAL HEALTH OF WORKERS

Abstract. This study attempts to analyze the impact of office real estate on mental health. Based on statistical data on mental health and the Moscow office market, surveys of workers and new trends in the office real estate sector, it is shown that the existing demand for quality real estate is largely unsatisfied, there is great potential for reducing worker stress in offices, which can help improve creative activity as a factor in modern economy 5.0.

Keywords: Real Estate, Mental Health, Sentiments, Offices, Economy 5.0.

Список литературы

1. Гибкие офисы. Москва. Аналитический отчет NF Group. – 2023. – август. С. 5.
2. Евстифеева С.Е., Шальнова С.А., Куценко В.А. и др. Тревога и депрессия: десятилетняя динамика распространенности и ее ассоциации с демографическими и социально-экономическими показателями по данным исследования ЭССЕ-РФ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2023;22(8S):3796. doi:10.15829/1728-8800-2023-3796. EDN ZRQCJG

3. *Здравоохранение в России. 2023: Стат. сб.* / Росстат. – М., 2023. – 179 с.
<https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Zdravoohran-2023.pdf>
4. Coën A., Lefebvre B., Simon A. Monetary Policies and European Office Markets Dynamics / *Journal of Real Estate Research*. – April 2022. – 44(8). – Pages 553-573. P. 560.
5. Kaneva M, Gerry C. Labour market status and depression in Russia: A longitudinal study, 2011–2017 / *Scandinavian Journal of Public Health*. – 2021. – Vol. 51. – issue 7. – P. 1077–1085.
6. Stolbov, M., Shchepeleva, M. Sentiment-based indicators of real estate market stress and systemic risk: international evidence // *Ann Finance*. – 2023. – Vol. 19. – P. 355–382.
<https://doi.org/10.1007/s10436-023-00429-y>
7. IBC Real Estate: Предложение офисов в Москве достигло 20 млн кв. м., но 25 млн рынок достигнет не ранее 2030 года. <https://cre.ru/analytics/93086>
8. URL: <https://www.mos.ru/news/item/63661073/>
9. URL: <https://incrussia.ru/news/50-sotrudnikov-v-rossii-mechtayut-o-sobstvennom-meste-raboty-zonah-otdyha-i-svezhem-vozduhe-v-ofise/>
10. URL: <https://office-news.ru/itogi-2023-ot-apollax-space-o-sdelkah-vakansii-i-trendah-segmenta/polezno-znat>

Разоренова Екатерина Викторовна

Магистрант

Электронный адрес: Ekaterina-razorenova@yandex.ru

*Пермский государственный аграрно-технологический университет,
Россия, 614045, Пермь, ул. Петропавловская, 23*

Черникова Светлана Александровна

Кандидат экономических наук, доцент,

заведующий кафедрой менеджмента

Электронный адрес: schernikova2014@yandex.ru

*Пермский государственный аграрно-технологический университет,
Россия, 614045, Пермь, ул. Петропавловская, 23*

РАЗРАБОТКА HR-БРЕНДА В ДЕВЕЛОПЕРСКОЙ КОМПАНИИ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОСТИ РЫНКА

***Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы разработки и внедрения HR-бренда строительного предприятия Пермского края в целях привлечения высококвалифицированных соискателей и сохранения лояльности у существующих сотрудников предприятия. Отмечается, что в современных условиях нестабильности внешних факторов необходимо грамотно и системно подходить к разработке и внедрению корпоративного HR-бренда работодателя. Даются практические рекомендации по созданию ценностного предложения предприятия – работодателя и программе продвижения на внешний рынок.*

***Ключевые слова:** застройщик, девелопмент, строительство, управление персоналом, разработка HR-бренда, современные подходы управления кадрами в девелопменте, управление талантами, найм персонала, корпоративная культура.*

В современных меняющихся условиях, текущее состояние бизнес-среды, проблемы конкуренции, динамика развития цифровых технологий предъявляют более серьезные требования в вопросах обеспечения предприятия квалифицированным персоналом, особенно в строительной сфере. В настоящее время, девелопмент в России, является одним из ведущих направлений развития рынка недвижимости.

В современных условиях, девелоперский рынок обладает рядом отличительных особенностей в экономике, а управленческая деятельность определенными уникальными характеристиками – своей нестабильностью и реакцией на внешние факторы, и острой нехваткой квалифицированных кадров.

Нестабильные условия внешней среды предприятия меняются постоянно, тенденция роста мобильности человеческих ресурсов усиливается, что проявляется в динамике текучести кадров, миграции населения, смене профессии и сферы деятельности, поэтому должны совершенствоваться и методы управления персоналом, поскольку любые изменения в деятельности предприятий осуществляет человек [1, с. 37].

Одной из важнейших проблем современной экономики становится разработка эффективных методов управления предприятием, персоналом, обеспечение их устойчивого развития в сложной динамической и неустойчивой среде. Проблема HR-бренда, или репутации компании, как работодателя, актуальна для крупных и средних предприятий, которые нуждаются в значительном притоке персонала из внешних источников. Поэтому современное производственное предприятие всё чаще задумывается над оценкой и повышением своей привлекательности в период нестабильности для потенциальных соискателей рабочих мест, особенно в строительной сфере. Многие строительные предприятия либо начинают, либо уже активно ведут системную работу по разработке и внедрению своего HR-бренда работодателя.

Актуальность темы исследования заключается в разработке, внедрении и анализе эффективности внешнего и внутреннего HR-бренда строительного предприятия в условиях кризиса. В статье основное внимание уделяется в необходимости реализовывать стратегию HR-бренда, комплексно прорабатывать все возможные каналы коммуникации, как внешнего PR, так и внутренних коммуникаций: привлекая, вовлекая, мотивируя и сохраняя сотрудников с целью повышения конкурентоспособности предприятия.

Объектом исследования является ООО «ПАН Сити Групп». Официальный сайт предприятия <https://panregm.ru/>. Основной деятельностью является девелопмент.

Финансово-хозяйственная деятельность предприятия реализуется по основным пяти направлениям:

1. PAN Development: Строительство (жилой и коммерческой недвижимости)
2. PANInnovation: Создание технопарков в сфере высоких технологий по всей России в том числе с редевелопментом и реновацией промышленных территорий.
3. PAN Realty: Операции с недвижимостью (компания выступает в роли ипотечного брокера, помогая клиентам выбрать наиболее подходящие условия).
4. PAN Pro: Управление недвижимостью (организация максимально эффективного управления жилой и коммерческой недвижимостью).
5. PAN Expert: Аналитика и консалтинг (разработка эффективных мер для развития объекта и открытия новых возможностей бизнеса) [2].

В рамках профессиональной деятельности с 2020 года в портфеле компании проекты девелопмента, редевелопмента и реновации территорий в г. Перми, г. Санкт-Петербурге, г. Саратове, г. Омске и др. [2].

Успешное обеспечение предприятие персоналом, формирование его человеческого потенциала строится на трех «И» маркетинга 3.0: индивидуальность HR-бренда, искренность HR-бренда, имидж HR-бренда.

«Бренд» – это торговая марка с определенной, сложившейся репутацией. HR-бренд – это один из нематериальных активов бизнеса, инструмент, способный сделать компанию успешнее, усилить ее позиции на рынке и повысить эффективность работы всех компонентов.

«Бренд работодателя» – это образ места работы, который выбирают специалисты, который нужен не для того, чтобы впечатлить потенциального сотрудника, а для того, чтобы организация достигла общеорганизационную эффективность». По сути, это сочетание возможностей и опыта текущих и потенциальных сотрудников предприятия [3, с. 661]. HR-бренд бывает внутренний и внешний (таблица 1).

Внешний HR-бренд – это то, как компанию оценивают кандидаты на внешнем рынке. Его цель – привлечение. Внутренний HR-бренд – это то, как сотрудники оценивают пред-

приятие, в котором работают и его цель: вовлечь, замотивировать и удержать сотрудника предприятия. Внешний и внутренний HR-бренды неразделимы [1, с. 8].

Качественно и системно проработанный HR-бренд, работа над которым осуществляется непрерывно в операционной и стратегической деятельности предприятия, дает:

- Более высокую производительность труда и рентабельность.
- Устойчивость во время экономических спадов.
- Больше откликов от квалифицированных кандидатов.
- Снижение текучести персонала.
- Повышение уровня удовлетворенности и лояльности клиентов.
- Больше инициативы, творчества и инноваций со стороны сотрудников.

Таблица 1

Внешний и внутренний HR-брендинг предприятия [4, с.145]

Внутренний HR-бренд	Внешний HR-бренд
Современный комфортный офис и работающие на предприятии сотрудники	Направленность на будущих соискателей и потенциальных сотрудников
Анализ мотивации, вовлеченности и удовлетворенности сотрудников	Разработка партнерских программ с подрядными и партнерскими организациями
Организация проектов для повышения лояльности сотрудников и закрепления корпоративных ценностей	Ведение страниц в социальных сетях, разработка «тематического» контента
Публикация информационных материалов	Рекламные интеграции, участие в профессиональных конкурсах года
Организация и проведение корпоративных мероприятий	Создание и реализация программ по работе с вузами и ссузами

В условиях нестабильных рынков, удержание эффективных профессиональных специалистов становится все более сложной задачей. Большие зарплаты перестают быть эффективными, современные специалисты требуют сильного HR-бренда работодателя, который фокусируется на благополучии и возможностях карьерного роста. Глобальный исследовательский отчет показал, что 86% кандидатов не стали бы рассматривать возможность перехода в компанию с плохой репутацией [5, с. 77].

С целью повышения эффективности деятельности предприятия, стратегия брендинга работодателя должна соответствовать всем потребностям, целям и задачам предприятия. Все эти нюансы необходимо учитывать при разработке стратегии брендинга работодателя.

В этапы разработки HR-бренда входит (рис. 1):

Все начинается с аналитики: проведение аудита HR-бренда. Внешние и внутренние исследования, анализ конкурентов, анализ работающих сотрудников (анкетирование, интервьюирование), анализ бывших сотрудников (анкетирование при увольнении, отзывы на сайтах по поиску работы и т.д.).

1. Формирование рабочей группы, бюджета и ресурсов (цели и задачи достигаются в командной работе трех подразделений: HR-службы, отдела маркетинга и отдела по связям с общественностью).
2. Определение целей с учетом HR-стратегии. Выделение целевых аудиторий.
3. Разработка концепции. Формулировка EVP (ценностного предложения работодателя). Тестирование EVP для разных аудиторий.
4. Разработка креативной концепции.

5. Разработка стратегии продвижения на внутренний и внешний рынок. Определение ключевых каналов коммуникации.
6. Оценка эффективности.



Рис. 1. Основные этапы построения HR-бренда предприятия

Основой HR-бренда работодателя является его ценностное предложение (далее –EVP). Оно имеет решающее значение для эффективного внедрения и удержания сотрудника, поскольку помогает четко сформулировать, что может предложить предприятие помимо обычной зарплаты и льгот. К примеру, EVP для ООО «ПАН Сити Групп», может звучать следующим образом: «Компания предлагает сотрудникам развитие лидерских качеств, возможности для профессионального роста, постоянное повышение квалификации и награждения».

Актуальным в современных условиях будет включение в ценностное предложение еще гибридной формы организации труда и других гибких преимуществ. Обеспечение регулярного корпоративного обучения. Для этого необходимо учесть, что потребуются разработка и внедрение платформы для корпоративного обучения и внутренней коммуникации.

Создание культуры прозрачности и доверия, культура труда, политика найма, планирование преемственности, но самым значительным фактором, влияющим на бренд работодателя, за последнее время, становится фактор репутация и перспективы развития предприятия (рис. 2).

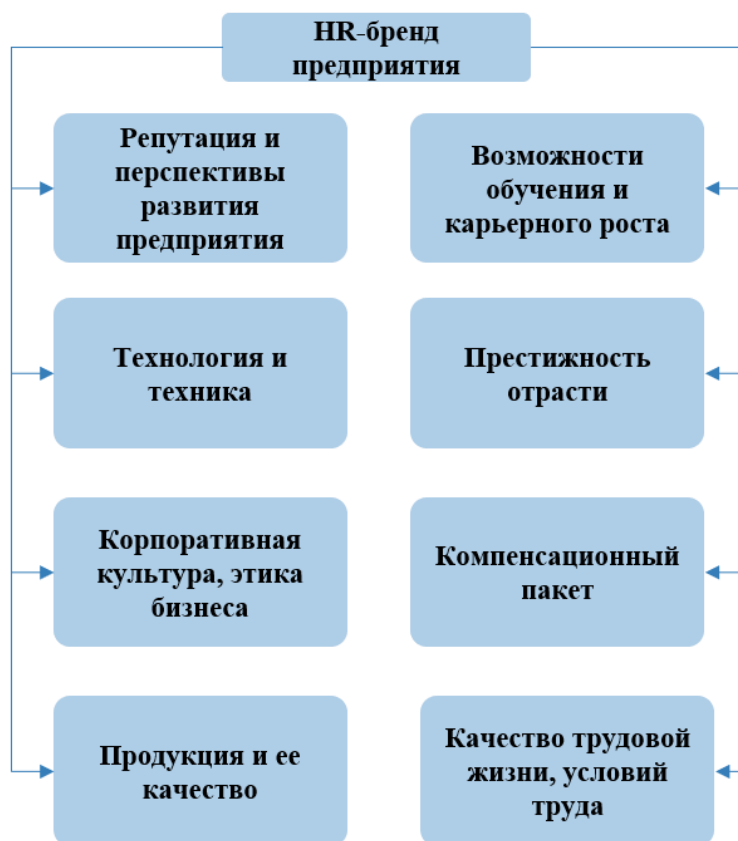


Рис. 2. Факторы, влияющие на бренд работодателя [1, с. 39]

Согласно исследованию влияния HR-бренда на подбор персонала, хорошо продуманное и реализованное EVP, повышает вовлеченность новых сотрудников до 29%, а также повышает вероятность того, что сотрудники станут амбассадорами бренда в среднем от 24% до 27% [3, с. 662].

Сформулируем глобальные цели ООО «ПАН Сити Групп» при формировании HR-бренда:

1. Построить сильный HR-бренд, чтобы любой внешний специалист хотел в нем работать и получать этот опыт.
2. Бренд с ресурсами (люди/время, материальные ценности, информация).
3. Сформировать позиционирование компании: «Признанный лидер девелопмента».
4. Компания заинтересована в долгосрочных отношениях со специалистом. Компания и сотрудник вместе на всю жизнь. Рост и развитие вместе.

Сформулируем цели на 2024 год:

1. Повысить узнаваемости бренда и привлекательность предприятия для внешнего соискателя как работодателя на рынке труда.
2. Обеспечить кадровый состав для реализации планов.
3. Снизить текучесть по линейным специальностям.
4. Закрывать вакансий по линейным специальностям быстрее на 50%.
5. Более высокая производительность труда и рентабельность.
6. Устойчивость во время экономических спадов.
7. Больше откликов от квалифицированных кандидатов.
8. Повысить уровень удовлетворенности, вовлеченности и лояльности сотрудников.
9. Больше инициативы, творчества и инноваций со стороны сотрудников.

При оценке эффективности ключевыми измеримыми показателями будут показатели вовлеченности:

- Индекс вовлеченности.
- Индекс чистой лояльности (рекомендации предприятия в качестве работодателя).

Ключевыми измеримыми показателями при удержании будут:

- Коэффициент увольнений по инициативе сотрудника, % в год (коэффициент текучести кадров).
- Количество ключевых сотрудников, покинувших компанию
- Средний стаж работы в компании, число лет.
- Возвращение бывших сотрудников в компанию, % от покинувших компанию.

Основными результатами достижения внедрения HR-стратегии развития бренда работодателя станут:

1. Узнаваемость: предприятие знают. Значит смогли «достучаться» до целевой аудитории.
 2. Привлекательность: компания нравится соискателям. Следовательно, сумели заинтересовать целевую аудиторию.
 3. Готовность «купить»: предприятие выделяется среди конкурентов. Его рассматривают в качестве потенциального места работы.
 4. Лояльность: сотрудники долго и эффективно работают, после ухода сохраняют о предприятии позитивное мнение (и даже транслируют его как «амбассадоры бренда»).
 5. Правильный HR-бренд – дело не одного дня.
 6. HR-брендинг – это непрерывный процесс, который нужно поддерживать постоянно.
- Разработаем стратегический план действий по формированию и внедрению бренда работодателя (таблица 2).

Таблица 2

Стратегический План-график внедрения бренда работодателя ООО «ПАН Сити Групп»

№	Цели и задачи	Срок
1.	Аналитика. Аудит HR- бренда. Внутренние исследования	
1.1.	Проведение исследования (SWOT-анализ сильных и слабых сторон компании, возможностей и угроз).	1 квартал 2024
1.2.	Проведение анкетирования среди сотрудников (анкета удовлетворенности) (сбор и анализ данных). (гугл форма)	1 квартал 2024
1.3.	Проведение анкетирования на сформированность симптомов эмоционального выгорания (по методике А. Бойко)	1 квартал 2024
1.4.	Проведение собеседования среди сотрудников (сбор обратной связи) (совместно с HR-службой)	1 квартал 2024
1.5.	Проведение интервью с сотрудником, который увольняется (сбор обратной связи) (совместно с HR-службой)	1 квартал 2024
1.6.	Конкурентный анализ (что есть уникального из EVP у конкурентов?)	1 квартал 2024
2.	Цели и полагание/совместно с HR-службой	
2.1.	Разработка концепция HR-бренда	1 квартал 2024
2.2.	Определение целей и задач с учетом HR-стратегии	1 квартал 2024
2.3.	Выделение целевых аудиторий	1 квартал 2024
2.4.	Формулирование миссии и ценностей компании	1 квартал 2024

№	Цели и задачи	Срок
2.5.	Разработка концепции EVP (ценностное предложение). Ключевое преимущество.	1 квартал 2024
2.6.	Разработка креативной айдентики (фирменного стиля, визуальных составляющих, слоганов, позиционирования, отстройки от конкурентов).	2 квартал 2024
3.	Внешний HR-бренд (внешний PR) – это то, как компанию оценивают кандидаты на внешнем рынке	
3.1.	Аналитика внешнего окружения (опрос потенциальных кандидатов через внешние каналы коммуникации: соц сети, телеграмм и т.д.), приходящих кандидатов на собеседованиях и т.д.	1 квартал 2024
3.2.	Определение стратегии продвижения и бюджета.	2 квартал 2024
3.3.	Разработка дизайна, оформление и упаковка лендинга на HH https://perm.hh.ru/employer , выбор пакета взаимодействия с HH. Как пример https://perm.hh.ru/article/agroterra_bc?hhtmFro	2 квартал 2024
3.4.	Разработка на сайте ПАН раздела «Карьера» с объединенной лентой пресс-центра	2-3 квартал 2024
3.5.	Разработка и запуск социальных сетей «Карьера в ПАН Сити Групп» (Вконтакте, Телеграмм), пример «Работа в Дом.ру» https://vk.com/rabotavdomru	2-3 квартал 2024
3.6.	Участие в партнерских программах с компаниями-партнерами	в течение всего года
3.7.	Нативная реклама в публикациях компании и PR-материалах («Присоединяйся к команде»)	в течение всего года
3.8.	Участие в конкурсах профессионального мастерства, в региональных и федеральных конкурсах на звание «Лучшего работодателя строительной отрасли»	в течение всего года по возможности
3.9.	Сотрудничество с техническими ВУЗами Перми по данной специальности или специализации (взаимодействие с кафедрами, прием студентов на практику, анализ студента как будущего потенциального сотрудника, обучение с последующим трудоустройством) (совместно с HR-службой)	в течение всего года
4.	Внутренний HR-бренд – это то, как сотрудники оценивают компанию/зона ответственности HR-службы	
4.1.	Ежеквартальные беседы с руководителями подразделений, сбор и анализ обратной связи	в течение всего года
4.2.	Определение стратегии коммуникации с сотрудниками.	1 квартал 2024
4.3.	Разработка корпоративной культуры.	1-3 квартал 2024
4.4.	Возможно, внедрение новой системы внутренней коммуникации.	3-4 квартал 2024

Таким образом, в заключении формулируем главные составляющие бренда работодателя, к которым нужно безукоризненно стремиться:

1. Внешний имидж (корпоративная репутация).
2. Внутренний имидж (качество жизни на работе).
3. Фирменный стиль (ценности, корпоративная культура, история, продукты, тип организации, стиль управления и пр.).
4. Кадровая политика (процессы управления персоналом).

Формирование бренда работодателя процесс трудоемкий, системный и длительный, требующий комплексного подхода. Процесс формирования бренда работодателя должен происходить одновременно как во внутренней среде, так и во внешней среде предприятия, особенно в ситуации нестабильности экономики и значительного влияния внешних факторов на бизнес.

В настоящее время HR-бренд позволяет предприятию работать с репутационными рисками, совершенствовать сильные стороны, усиливать и дорабатывать слабые стороны, пользоваться возможностями и предостерегать от внешних угроз. Данное стратегическое решение позволяет сформировать положительное отношение к бренду, повысить доверие к предприятию со стороны соискателя, что, в свою очередь, сохранит талантливых и эффективных сотрудников и повысит его конкурентоспособность.

Ekaterina V. Razorenova

Master's Student

E-mail: Ekaterina-razorenova@yandex.ru

Perm State Agricultural and Technological University,

Russia, 614045, Perm, Petropavlovskaya Str., 23

Svetlana A. Chernikova

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,

Head of the Department of Management

E-mail: schernikova2014@yandex.ru

Perm State Agricultural and Technological University,

Russia, 614045, Perm, Petropavlovskaya Str., 23

DEVELOPMENT OF AN HR BRAND IN A DEVELOPMENT COMPANY IN CONDITIONS OF MARKET INSTABILITY

Abstract. *The article discusses the development and implementation of an HR brand for a construction enterprise in the Perm region in order to attract highly qualified applicants and maintain loyalty among existing employees of the enterprise. It is noted that in modern conditions of instability of external factors, it is necessary to competently and systematically approach the development and implementation of a corporate HR employer brand. Practical recommendations are given on creating a value proposition for an enterprise-employer and a program for promotion to the foreign market.*

Keywords: *developer, development, construction, personnel management, HR brand development, modern approaches to personnel management in development, talent management, recruitment, corporate culture.*

Список литературы

1. Забирова Л.М., Формирование и оценка и HR-бренда компании. Теория и практика хозяйствования. Казанский экономический Вестник 1(3). 2013. С. 37–40. [Электронный ресурс]. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_20163279_79907052.pdf (дата обращения: 15.12.2023).
2. Официальный сайт компании PAM City Group [Электронный ресурс]. URL: <https://panperm.ru/>
3. Топоева Ю.А., Ценностное предложение сотрудника как инструмент HR-бренда для привлечения и удержания квалифицированного персонала. Экономика труда и управление человеческими ресурсами на предприятиях РКТ. 2022. С. 661-663. https://elibrary.ru/download/elibrary_50021827_58469979.pdf
4. Солоха В.В. Современные тенденции рекрутмента в условиях цифровизации экономики, Российский научный журнал «Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований». 2021. №2. С. 142–146 URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_45824371_23324715.pdf (дата обращения: 10.12.2023).
5. Е.В. Каштанова. Как развивать HR-бренд компании-работодателя: практические идеи и рекомендации. В сборнике: Актуальные проблемы науки и техники. Сборник трудов по материалам X Международного конкурса научно-исследовательских работ. Уфа, 2022. С.

76-85. [Электронный ресурс]. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_49831035_11783578.pdf (дата обращения: 16.12.2023).

6. Как работа над HR-брендом влияет на подбор персонала? [Электронный ресурс]. URL: <https://krasnoyarsk.hh.ru/article/13570> (дата обращения: 09.11.2023).

7. Бессонова Е.С. Актуальность формирования и развития HR-бренда компании. Математика, экономика и управление. 2016. Т. 2, № 2. С. 90–94 [Электронный ресурс]. URL: <https://journals.ssau.ru/mem/article/view/5926/5741> (дата обращения: 10.12.2023).

8. Соловьева Д.В., Гирш Л.В., Инновационный подход к развитию внутреннего брендинга в интеллектоёмких компаниях: внедрение и оценка. Экономика. Право. Инновации. 2020. № 2. С. 54–61. [Электронный ресурс]. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_43070362_94970681.pdf (дата обращения: 15.12.2023).

9. Пеша А.В., Литун А.В. Методика оценки эффективности и планирования HR-брендинга в организации. Кадровик. 2021. № 1. С. 60–68.

Семенова Ирина Владимировна

Кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента, маркетинга и коммерции

Электронный адрес: *stillmay@yandex.ru*

Пермский государственный национальный исследовательский университет,

Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15

РОЛЬ РАБОТНИКА В «ЭКОНОМИКЕ 5.0»: «ТОЧКИ» ЛИЧНЫХ И ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

***Аннотация.** В статье актуализирована исключительная роль работника как основного источника и носителя потенциала сотрудничества между людьми и машинами в вызовах и трендах новых экономических измерений («Экономики 5.0»). Сформулирована необходимость системного переосмысления миссии и роли современного работника как субъекта личных и организационных преобразований в трансформациях экономического развития. Выделены особые роли работника и его ролевые доминанты, обоснованы «точки» его преобразований в личные и организационные преимущества. Представлена практика устойчивых преобразований на уровне работника и организации в примерах успешных компаний мира.*

***Ключевые слова:** «Индустрия 5.0», «Экономика 5.0», роль работника в «Экономике 5.0», «точки» личных и организационных преобразований, практика преобразований.*

Технологический прогресс, в масштабах и последствиях перемен нового производственного тренда «Индустрии 5.0», смещает акцент с ведущей роли технологий в пользу прогрессивной роли потенциала сотрудничества между людьми и машинами, создавая вызовы для новых экономических измерений. Эксперты подчеркивают, что современный мир оказался перед системой «больших вызовов», связанных с преобразованием технологий и переосмыслением роли личности и общества в целом [2, 8, 9]. Ответом на вызовы глобального развития становится формирование нового Человека – «Человека Творческого», ценного в непрерывно увеличивающемся масштабе [2, с. 68]. Устойчивое развитие экономики в условиях формирования нового миропорядка связывается с интеллектуальной «умной» экономикой, представляющей сбалансированную экосистему, использующую системный интеллект (естественный, искусственный, социальный) как основной фактор и результат социально-экономической деятельности [4, 5]. Актуальными вопросами нового экономического уклада становятся не просто новые технологии, цифровой формат коммуникаций, автоматизация отдельных рабочих процессов, а преимущественно, творческий потенциал человека, объединенный с точностью и скоростью машины [8, 9]. Речь идет об исключительной роли современного работника как основного носителя и источника потенциала взаимодействия в системе «человек-машина». По мнению экспертов, во всех трансформационных процессах, ключевыми становятся вопросы миссии и роли субъекта управления как основного источника личных и организационных изменений [1]. Системное переосмысление роли работника с позиции активного субъекта управления, равноправного партнера организации, лидера пере-

мен, обладающего собственными механизмами развития, формирует образ профессионала, способного и готового к личным и организационным преобразованиям в интересах общества и государства.

Парадигма новых экономических измерений смещает акцент с ведущей роли технологии в пользу прогрессивной роли потенциала сотрудничества между людьми и машинами. В глобальных и национальных последствиях становления новой экономики в измерениях человекоцентричного мироустройства «5.0» окончательным пользователем любого развития является человек, без которого технология бесполезна [2, 4, 8, 9]. Эксперты подчеркивают, суперсовременный искусственный интеллект достаточно далек от способности открывать новые знания, настоящим «открывателем» является человек в своей исследовательской и познавательной деятельности [5]. В статье «Цифровые иллюзии» [12] приводятся слова основателя «Alibaba» Джека Ма, который подчеркивает, что пока невозможно унифицировать, креативность и умение придумывать новые идеи, для успеха в жизни, кроме IQ и EQ, сейчас необходим LQ (способность любить), что становится гидом в конкуренции будущего. Так создается «умное» экономическое пространство, в котором, резко возрастающая роль человеческого разума естественным образом вытесняет человека из непосредственного участия в технологических процессах, позволяя выйти за пределы производства, дает возможность сосредоточиться на реализации творческого начала [5]. Превращаясь в главную ценность, человек становится основным ориентиром при принятии любых управленческих решений. Исследователи подчеркивают, что в смене эпох, период развития высоких технологий *high-tech* сменяется (дополняется) новой эпохой высоких гуманитарных технологий «*high-hume*», задача которых заключается в максимальном развитии и эффективном использовании индивидуальных и групповых возможностей людей [8, с. 521]. В гуманистических тенденциях, цифровой интеллект выступает помощником человека, выполняющего роль креативного участника всех процессов взаимного преобразования, что порождает новые возможности для развития экономики и новые вызовы для всей цифровой экосистемы [2, 8].

На уровне организации, вытеснение технократической/механистической реальности в устойчивой системе «человек–машина» расширяет «зоны интеллектуализации» труда, усиливает роль индивидуальных, мотивационных, психолого-социальных и др. характеристик участников производственной деятельности, сосредотачивая внимание исследователей на исключительной роли работника, как образцовой модели поведения в запросах новой экономики. Нынешняя революция направлена на переопределение роли работника в компании с точки зрения его творческого, интеллектуального, личностного, профессионального потенциала. Однако, при решающем факторе эффективности взаимодействия между людьми и системами, на практике, работники неохотно осваивают новые технологии, испытывают беспокойство и стресс, сомневаются в своих навыках и компетенциях [12]. Эксперты подчеркивают, ошибочные представления о задачах и методах преобразований мешают успешному внедрению новых технологий, современным компаниям придется переосмыслить себя и свое видение будущего, новому поколению работников важны среда, цели, смысл их профессиональной деятельности [14]. Человек опять находится в центре производственного процесса – все больше вовлекаясь в среду организации и непосредственно влияя на производственные процессы, работник сам становится ответственным контролером виртуальных систем, креативным директором программ искусственного интеллекта [8]. Используя передовые технологии, помогающие работать лучше и быстрее работник самостоятельно формирует сферу сотрудничества между людьми и системами, действует как партнер, а не конкурент. Искусственный интеллект, передовые технологии приносят пользу только благодаря навыкам и

способностям человека, а задача компании – искусно направлять развитие работника, создавая условия для активизации и реализации его возможностей.

При осуществлении трансформационных процессов, вопросы миссии и роли субъекта как основного инициатора организационных изменений, его идентификация – это прежде всего, «идентификация всех заинтересованных сторон, динамики их интересов и возможностей» [1, с. 209]. Речь идет о формировании субъектов управления, понимающих свою роль, место, ответственность за устойчивое развитие компании и организациях, использующих творческий потенциал работника как основной источник своего развития [там же]. Переоценка роли работника становится ключевым отличием современной парадигмы управления в вызовах человеко-центристского мироустройства 5.0. Позиционирующийся как ключевой актив компании, современный работник становится источником и инициатором личных и организационных преобразований, выполняющим ведущую роль в достижении самых смелых и рискованных начинаний компании, обеспечивая ее выход на новый уровень развития в условиях неопределенности и турбулентности экономического пространства [6, 10] (табл.).

Таблица

Преобразующая роль работника: ролевые «доминанты» и «точки» преобразований

Роль работника и его ролевые доминанты	«Точки» преобразований	
	Личные преимущества	Организационные преимущества
«Интеллектуал» <i>Работник – самообучающийся</i> интеллектуал, исследователь, лидер и дизайнер организационных процессов и отношений	Непрерывное и естественное приобретение, накопление, использование, и капитализация знаний, носитель «коллективной памяти»	Организация как информационное и интеллектуальное пространство, «мыслящий организм», непрерывно приобретающий, накапливающий и капитализирующий знания
«Мыслитель» <i>Работник – рефлексирующий</i> мыслитель, «предсказатель» и двигатель перемен, «уловитель» сигналов к изменениям	Видение будущего, осознание его базовых ценностей; интуиция, перспективность мышления, готовность к движению вперед; включенность в сверхзадачность	Рефлексивно-развивающаяся среда, согласованная общими ценностными ориентирами совместного видения будущего
«Идеалист» <i>Работник – совершенствующийся</i> «метаморфоз», стремящийся к самосовершенствованию, готовый к росту и переменам в самореализации	Самосовершенствование в постоянном поиске возможностей ценностных улучшений на основе приобретенных знаний, готовность к личностному и профессиональному росту; ориентация на высокую «планку»	Организация как среда, создающая ценности для потребителей на основе партнерства и социальной ответственности, через видимое и вдохновляющее лидерство
«Предприниматель» <i>Работник – предприимчивый</i> , предприниматель – новатор, «действующий мечтатель», свободный и самостоятельный, способный к риску, ориентированный на достижения и результат	Высокий уровень предпринимательского, инициативного, проактивного потенциала, поиск и реализация «новых комбинаций»	Активная среда для предпринимательства с эффектом синергии за счет реализации предпринимательского потенциала и проактивной инициативы потенциала и инициативы сотрудников
«Инициатор» <i>Работник – саморазвивающийся</i> , инициатор саморазвития, источник и драйвер личных и организационных изменений, преобразований	Мобилизация внутренних ресурсов, личностных механизмов саморазвития, самолидерства, вовлеченности, активизация потенциала проактивности, высокий уровень внутренней мотивации стремлений и достижений	Саморазвивающаяся и самоорганизующаяся организация, пространство для развертывания внутренней энергии на основе единства и целей, ценностей, приоритетов и общности результатов
Составлено на основе [10]		

Сотрудники с высоким уровнем самообучения самостоятельно и целенаправленно управляют темпами обучения для получения новых знаний, а «умение использовать преданность людей делу и их способность учиться» [11] является ключевым фактором жизнеспособности организации в новом экономическом пространстве. *Работники интеллектуалы*, способные к самообучению, непрерывно и естественно приобретают, накапливают, используют и капитализируют знания, становятся носителями ДНК компании, ее коллективной памяти, что формирует интеллектуальное организационное пространство, в котором реализуются совместные цели, миссии и ценности.

Выдающиеся достижения современности, основанные на сложных для имитации уникальных идеях, создаются «обладателями» способности к деятельной рефлексии [7]. Рефлексивные компетенции современного работника связываются с его самоосознанием и способностью воспринимать вызов, с самоопределением свободы и справедливости, регламентации и самоорганизации, с самоуправлением временем и творческой напряженностью, с формированием образцов поведения в условиях сложности и неопределенности [1]. Выходя за рамки своей роли, считывая возможности и угрозы, *рефлексивные мыслители* формируют рефлексивно-развивающуюся среду, в которой согласуются общие ценностные ориентиры совместного видения будущего.

Достижение успеха, благодаря таланту и способностям людей к совершенству является концептуальным фундаментом для развития компании. Совершенство обращается к понятию «идеал», как недостижимость в целеустремлении. *Работник «идеалист»* обладает определенным складом ума, ментальной потребностью искать новые способы «делать вещи» [1, с. 144]. Такой работник находится в постоянном поиске возможностей для ценностных улучшений, готов к личностным и профессиональным переменам, ориентирован на рост и превосходящую «планку», формирует среду, создающую ценности для потребителей на основе вдохновляющего лидерства, партнерства и социальной ответственности.

Феномен инициативного предпринимательства в организации, выражается в новаторстве, осуществлении и реализации «новых комбинаций» за счет заинтересованного, активного и ответственного участия сотрудников в достижении целей и задач компании. Широкая инициатива и чувство ответственности работников являются фундаментом сопредпринимательства как активной и эффективной поддержки стратегии предприятия со стороны максимально возможного количества сотрудников [3]. *Работник «предприниматель»* – это одаренный лидер, действующий «мечтатель», способный рисковать, создавать и продавать продукт, принимать решения в широкой зоне ответственности, вовлекать в предпринимательство, поддерживать атмосферу свободы и стабильности в организации.

Саморазвитие организации как целевой процесс ее позитивных изменений, тесно связано с инициативой и реализацией творческих возможностей работника и является результатом его целенаправленной и целесообразной «субъективной» деятельности, выступающей как реальный механизм саморазвития [6]. *Работник «инициатор»* опирается на внутренние ресурсы саморазвития – знания, желания, креативность, природное стремление к самореализации. Как истинный источник и драйвер саморазвития на личном и организационном уровне, такой сотрудник формирует пространство для развертывания внутренней энергии на основе единства и целей, ценностей, приоритетов и общности результатов.

Рольными доминантами работника в координатах экономических запросов становятся способности к *саморазвитию, самообучению, рефлексии, самосовершенствованию, предпринимательству* как источники преобразований на личном и организационном уровнях. Мно-

гочисленные исследования указывают на кардинальные изменения в представлениях организаций о талантах и способностях работника, современные компании все больше нацелены на привлечение и удержание сотрудников исходя из их потенциала, а не опыта и профессиональной пригодности. Практика устойчивых преобразований в организации складывается из повседневной деятельности сотрудника, который «снова и снова» делает все необходимое глубоко переосмысливая многие из своих функций. В результате формируется «портрет работника» способного управлять своей ролью в зависимости от целей и ценностных установок компании. Внедряя особые подходы и инструменты в среду организации, успешные мировые компании создают надежные механизмы эффективного взаимодействия, активно вовлекают работника во все организационные процессы, формируют внутрикорпоративный навык непрерывного преобразования.

В «СИБУР ХОЛДИНГ» [14] привлечение высококлассных специалистов-новаторов к созданию и реализации серьезных и масштабных проектов происходит не деньгами, а за счет широких возможностей решать масштабные задачи и перестраивать работу огромной промышленной компании. Председатель правления компании Дмитрий Конов подчеркивает, что «люди в кедах» необязательно предпочитают собственные стартапы, среди них есть те, кто ценит стабильность и не стремится выпускать очередное приложение по доставке еды. В компании не любят модное слово «agile», включают здравый смысл, обращают внимание на суть, а не форму, упакованную в модные термины. Главные ценности компании в механизмах взаимодействия – «вопрос не в том, как мы называем друг друга, есть ли дресс-код, бесплатные обеды и диванчик», главное, как принимаются решения. Важно отключить старую систему управления, чтобы люди не тратили огромные усилия, убеждая друг друга, что все идет правильно. Для запуска и реализации широкомасштабных и дорогостоящих проектов, в компании отключают функциональные вертикали и предоставляют работникам полномочия и ресурсы оперативно принимать решения, разрывать контракты, нанимать других подрядчиков и т.д. подчеркивая, что в цифровых проектах необходимо организовать работу разных людей – одни знают алгоритмы, другие предвидят результат, а вместе они должны действовать слаженно и быстро.

Основатель компании «SPLAT» [15] Евгений Демин считает, что уникальный подход к ведению бизнеса заключается в людях. Команда живых, гибких сотрудников с горящими глазами, равнодушных профессионалов, объединенных вокруг разных интересных проектов – главное достижение на сегодняшний день. Ценностным приоритетом компании является возможность для каждого сотрудника выйти из инструкции и найти форму деятельности по душе, выразить себя в том, что можешь делать лучше. Пробуя себя во внутренних и внешних проектах фирмы, менеджер, бухгалтер, финансист имеет возможность показать на что он способен, что еще может дать компании. В результате формируется чувство сопричастности к общему делу, раскрываются внутренние резервы. Специальные проекты и регулярные конкурсы, вовлекающие в сотворчество, неограниченная степень свободы на местах, дает реальную возможность сотруднику быть услышанным, а идее реализованной, запуская механизм эффективного инициативно-идейного соавторства. Так создаются уникальные продукты компании, возникает партнерская модель сотворчества, которая успешно развивает обе стороны этого партнерства. На основе общего видения будущего и единых ценностей, компания превращается в эффективно-взаимодействующую сплоченную команду, которая трансформирует фирму в динамично развивающееся, успешное предприятие.

Преобразования в компании «IBM» [14] связаны трансформацией культуры компании – команда нацелена на создание максимальной ценности для клиентов, через сотрудников медиаторов. В 2016 году генеральный директор компании Джинни Рометти бросила вызов сотрудникам, четко сформулировав – чтобы преуспеть в *IBM*, нужно учиться со скоростью, диктуемой рынком, приобретая требуемые навыки. А брать их надо из разных частей компании – ни один менеджер не может знать всего. Каждый сотрудник должен быть в чем-то медиатором, взаимным наставником. Такой подход акцентирует на собственное желание сотрудника получить важные для себя навыки и знания от коллег с высокой вероятностью их эффективного применения, реализации и распространения. На специальной платформе *Coach.me*, сотрудники сообщают о своих потребностях и готовых решениях. Если нужен технический навык, например, по написанию определенного кода, или личностный, например, по корректному предоставлению обратной связи – платформа подберет коллег, способных помочь. И сегодня, путь к росту *IBM* – взаимопомощь в обучении, эффективно связанная с бизнес-результатами, успехом клиентов, инновациями, ответственностью перед коллегами и новыми навыками.

Залог развития любой экосистемы заключается в совместной эволюции ее участников, означая, что успех компании зависит команды профессионалов, способных менять роль в запросах целевых и ценностных установок компании. Удваивая возможности для самообучения, предлагая тысячи обучающих программ, успешные компании формируют культуру цифрового саморазвития, что поддерживает индивидуальные амбиции сотрудников и приоритеты организации. В результате формируется территория персонализированной человеколюбивой автоматизации, обеспечивающей синергию между людьми и машинами.

И в заключении. *Hardskills* сотрудников становится номер один в списке работодателя 2023 – потребность компаний сосредоточена на технических знаниях и навыках работника, которые легко продемонстрировать. При этом сам работник выбирает преимущественно *softskills*, как основу для профессиональной конкурентоспособности. По мере роста влияния технологических трендов на экономику и общество, возрастает необходимость эффективного сочетания технических и «человеческих» навыков. Профессиональные компетенции будущего, все больше связываются, с одной стороны, с цифровыми навыками – понимать, использовать и создавать ценность с помощью технологий, а с другой, с социальными – лидерство, принятие решений, критическое мышление для управления изменениями. Сотрудники-гибриды новой эры – это новый тип профессионала, способный разрушить привычные бизнес-принципы и стандартные карьерные модели, готовый работать «рука об руку» с технологией, сочетающий «извилистые» карьерные пути и необычные комбинации профессиональных компетенций [13]. Целенаправленная разработка учебных программ с интеграцией обучения в достижение результативного баланса в формировании профессиональных компетенций позволит предприятиям создавать рабочие места будущего и заранее гарантировать реализацию той роли работника в компании, которую невозможно автоматизировать.

Irina V. Semenova

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Management,
Marketing and Commerce
E-mail: stillmay@yandex.ru
Perm State University,
Russia, 614068, Perm, Bukireva Str., 15

THE ROLE OF THE EMPLOYER IN “ECONOMY 5.0”: “POINTS” OF PERSONAL AND ORGANIZATIONAL TRANSFORMATION

***Abstract.** The article updates the exclusive role of the employee as the main source and bearer of the potential for cooperation between people and machines in the challenges and trends of new economic dimensions (“Economy 5.0”). The need for a systematic rethinking of the mission and role of the modern employee as a subject of personal and organizational transformations in the transformation of economic development is formulated. The special roles of the employee and his role dominants are highlighted, and the «points» of his transformation into personal and organizational advantages are substantiated. The practice of sustainable transformations at the employee and organizational level is presented in examples of successful companies around the world.*

***Keywords:** “Industry 5.0”, “Economy 5.0”, The role of the employee in “Economy 5.0”, “points” of personal and organizational transformation, practice of transformation.*

Список литературы

1. Акатов Н.Б. Управление переходом к саморазвивающимся инновационным организациям: теория и практика: монография. Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та. 2012. 251 с.
2. Ворожихин В.В. «Общество 5. 0» как ответ человечества на вызовы глобального развития // Россия: тенденции и перспективы развития. 2019. №14-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obschestvo-5-0-kak-otvet-chelovechestva-na-vyzovy-globalnogo-razvitiya> (дата обращения: 18.01.2024).
3. Вундерер Р., Дик П. Ключевая роль социальной компетенции в концепции сопредпринимательства // Проблемы теории и практики управления. 2003. № 5-6. С. 15–24.
4. Интеллектуальная инженерная экономика и Индустрия 5.0 (ИНПРОМ): сборник трудов Международной научно-практической конференции, 27–30 апреля 2023 г. / под ред. д-ра экон. наук, проф. Д.Г. Родионова, д-ра экон. наук, проф. А.В. Бабкина. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС. 2023. – 713 с.
5. Квинт В.Л., Бодрунов С.Д. Стратегирование трансформации общества: знание, технологии, ноономика /Монография/ – СПб.: ИНИР им. С. Ю. Витте, 2021. – 351 с.
6. Комаров С.В., Молодчик А.В., Пустовойт К.С. На рубеже изменения парадигмы менеджмента: саморазвивающиеся, самоорганизующиеся системы // Журнал экономической теории. 2012. № 3. С. 61–76.
7. Лепский В.Е., Зорина Г.И. Рефлективное предприятие 21-го века // Рефлективные процессы и управления. 2005. Т. 5. № 2. С. 21–41.

8. Райская М.В. Новая HR-парадигма в условиях цифровой трансформации промышленности / цифровая трансформация промышленности: тенденции, управление, стратегии. 2019. С. 512–522.
9. Розанова Н.М. Индустрия 5.0: золотой век или прыжок в темноту? // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2023. № 6. С. 61–77. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/industriya-5-0-zolotoy-vek-ili-pryzhok-v-temnotu> (дата обращения: 31.01.2024).
10. Семенова И.В. Преобразующая роль современного работника как основа конкурентоспособности организации // Актуальные вопросы современной науки. Научный журнал. № 4 (12). 2016. С. 67–73.
11. Сенге П.М. Пятая дисциплина. Искусство и практика обучающейся организации / Пер. с англ. Б. Пинскера, И. Татариновой. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес». 2009. – 408 с.
12. Kowal B., Włodarz D., Brzychczy E., Klepka A. Analysis of Employees' Competencies in the Context of Industry 4.0. *Energies*. 2022. № 15 (7142). <https://doi.org/10.3390/en15197142>
13. Новая эра: почему вашей компании нужны сотрудники-гибриды. URL: <https://www.forbes.ru/karera-i-svoy-biznes/361055-novaya-era-pochemu-vashey-kompanii-nuzhny-sotrudniki-gibridy>
14. Harvard Business Review. Июнь – июль 2018. URL: <https://bigi.ru/archive/journal/iyuniyul-2018/>
15. SPLAT Global. URL: <https://splatglobal.com/?ysclid=ls1mru7etb135639609>

СЕКЦИЯ 3. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

УДК 658

Абдусаломова Нодира Баходировна

Доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой бухгалтерского учета

Электронный адрес: *n.abdusalomova@tsue.uz*

Ташкентский государственный экономический университет,

Республика Узбекистан, 100066, Ташкент, Проспект Ислама Каримова, 49

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ТОЛЛИНГОВЫЕ УСЛУГИ

***Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы регулирующих толлинговые операции по приему сырья для переработки сырья, при переработке и последующем возврате продуктов, полученных от переработки, а также порядок документооборота, обязательные реквизиты исходных документов, составленных у заказчика и при обработке, приемке, приемке и принятии хозяйствующих субъектов.*

***Ключевые слова:** заказчик, переработчик, давальское сырье, толлинг, затраты, переработка, внешний давальчик, внутренний давальчик.*

Дальнейшая либерализация и развитие экономики нашей республики, формирование нового экономического законодательства, повышение самостоятельности и ответственности субъектов бухгалтерского учета создают необходимость изучения методологических и организационных аспектов управления предприятием с новым подходом.

Как отметил Президент Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёев: «В рыночных условиях и поставщик продукции, и потребитель должны полностью выполнять свои договорные обязательства. Система управления в экономике устарела, эффективные механизмы поддержки инновационных идей не внедрены вовремя, и это остается серьезной проблемой. Также препятствиями на пути экономического развития являются технологическая отсталость, ресурса и энергосберегающие технологии, медленное внедрение альтернативных источников энергии. Требование рыночной экономики таково, что доступ к ресурсам и возможностям, то есть к сфере деятельности, должен быть равным для всех. Если посмотреть на это с этой точки зрения, то нельзя сказать, что справедливо то, что ввоз в нашу страну необходимой для нужд населения продукции аккумулируется в руках лишь определенных групп и стал источником дохода для них [2].

Принято Положение «О порядке отражения в бухгалтерском учете операций, связанных с сырьем для переработки» [4], данное Положение определяет порядок отражения в бухгалтерском учете операций, связанных с сырьем для переработки, в соответствии с Законом Республики Узбекистан «О Бухгалтерский учет». Это определяет актуальность и практическую значимость темы настоящей статьи с точки зрения реализации задач, определенных в данных нормативных правовых документах.

В соответствии с настоящим Положением процессинговыми операциями, осуществляемыми на территории Республики Узбекистан, являются операции, осуществляемые с иностранными лицами и связанные:

- обработка и обработка грузов;
- ремонт товаров, включая их восстановление и расстановку;
- производство товаров, включая сборку, сборку и приведение других товаров в кондиционное состояние;
- полное или частичное использование товаров, которые помогают или облегчают переработку.

Суммы ввозных таможенных пошлин, налогов, уплаченные при ввозе товаров на промышленное предприятие для переработки, подлежат возврату при повторном вывозе продуктов переработки за пределы таможенной территории.

Различают внешний и внутренний виды толлинга. При внешнем толлинге сырье обычно ввозится из-за границы под контролем государства и без уплаты таможенных пошлин и налогов. Внутренний толлинг предполагает переработку сырья, полученного от предприятий других регионов страны рис. 1.

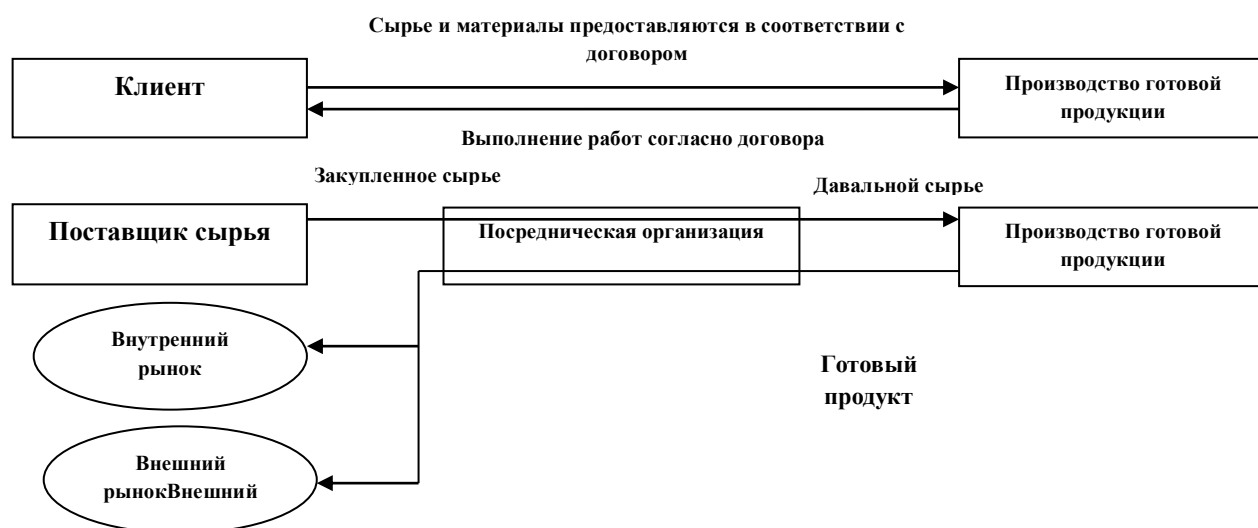


Рис. 1. Схема движения хозяйственных операций по внешнему толлингу¹

Обязательные реквизиты первичных документов, оформляемых заказчиком и обработчиком, порядок их подготовки, приема, хранения, а также порядок оборота документов в соответствии со статьей 14 Закона Республики Узбекистан «О Бухгалтерский учет» [1] и Положением об обороте документов и документов в бухгалтерском учете.

Промышленному предприятию придется заключить договор с предприятиями на переработку иностранных товаров. Договор должен содержать следующие положения:

- стоимость и количество иностранных товаров, ввезенных на переработку;
- порядок приема материалов на качественную переработку;
- количество и стоимость местного сырья и материалов, используемых при переработке;
- стоимость и количество готовой продукции;
- условия обработки и стоимость в свободно конвертируемая валюта;
- сроки выдачи готовой продукции;
- условия, формы и условия оплаты;

¹ На основе исследований, проведенных автором

- ответственность переработчика за нещадное использование полученного материала и несохранность его;
- иные условия в зависимости от желания сторон.



Рис. 2. Процесс переработки давального сырья, полученного от заказчика¹

При передаче сырья Даваль переработчику его стоимость не списывается с баланса, а учитывается на счете 1070 «Материалы, отданные на внешнюю переработку» по стоимости, отраженной на счетах учета прочих соответствующих материалов (1000).

Продукты, полученные в результате переработки, списываются на счета бухгалтерского учета, а если продукты, полученные в результате переработки, непосредственно:

- а) если основным видом деятельности является производство готовой продукции (выполнение работ, оказание услуг) – на счетах учета основного производства (2000);
- б) если оно отдано вспомогательному производству, обслуживающему основное производство или основную деятельность организации, – на счетах учета вспомогательного производства (2300);
- в) если оно предоставлено в пользование для целей обобщения – на счетах учета расходов на обобщение (2500);
- г) если дана ликвидация непригодной к использованию в производстве продукции – на счетах учета непригодной к использованию в производстве продукции (2600);
- д) если он предоставлен для использования на нужды обслуживающих предприятий – на бухгалтерском учете обслуживающих предприятий (2700);
- е) если он передан на склад заказчика для дальнейшего использования в хозяйственной деятельности – учитывается на счетах учета соответствующих материалов (1000).

Взаимодействия промышленного предприятия с потребителями по основному виду деятельности определяются следующим образом:

- с договором на поставку продукции местных заказчиков;
- с экспортным контрактом на поставку продукции иностранных производителей;
- при давальческом договоре на поставку готовой продукции вместо сырья;
- с договором на восстановление готовой продукции из поставляемого сырья;

¹ На основе исследований, проведенных автором.

– с договором на выполнение предприятием различных работ и услуг.

На наш взгляд, можно выделить следующие аспекты рекламы при давальческих операциях промышленного предприятия:

1) договор является сбалансированным, безвалютным, заранее рассчитанным и обычно долгосрочным, так как предусматривает долгосрочные и стабильные отношения между сторонами;

2) взаимные обязательства сторон по экспорту сырья и импорту готовой продукции оформляются одним уведомлением;

3) необходимо оценить стоимость сырья, стоимость переработки и стоимость готовой продукции;

4) при заключении договора определяются взаимные обязательства сторон и определяются затраты на производство, затраты на рабочую силу, транспортные расходы, таможенные сборы и т.п.;

5) при поставке предоставленного сырья не только покрываются оговоренные затраты переработчика, но и обеспечивается его плановый доход. Для этого в контракте указываются мировые стоимости сырья и продуктов переработки;

6) расчеты за несвоевременную поставку или претензии по качеству сырья и продуктов его переработки производятся путем изменения количества поставляемого сырья;

7) выплата штрафов и возмещение ущерба осуществляется преимущественно товарной, а не денежной формой.

Операции с предоставленным сырьем включаются во внешнеторговый оборот по стоимости переработки предоставленного сырья:

– на экспорт страны, которая его перерабатывает;

– на импорт страны, являющейся владельцем предоставленного сырья.

При толлинге поступившее на переработку сырье не переходит в собственность переработчика, а остается собственностью поставщика. Поставщик предоставляет сырье для производства партнера и принимает на себя риски реализации как собственник имущества. Переработчик не производит готовую продукцию, а выполняет работы по переработке сырья в такую среду и получает оплату за услуги по переработке в денежной форме или в виде сырья (готовой продукции) и несет ответственность за материальное обеспечение производства и реализации готовой продукции принять не могу.

При ввозе иностранных товаров на промышленное предприятие для переработки они помещаются под таможенный режим по следующим документам:

– таможенная грузовая декларация;

– договор-контракт);

– транспортные и транспортно-отслеживающие документы на обработку товаров (коносаменты, коносаменты, счета-фактуры и т.п.);

– копия лицензии на переработку и т.д.

Сроки переработки товаров определяются таможенным органом с учетом продолжительности процесса переработки товаров и принадлежности продуктов их переработки.

Объем выпуска продуктов переработки определяется договором. В этом случае таможенные органы смогут определять обязательный объем вывоза продуктов переработки, образующихся в результате переработки товаров для таможенных целей.

При давальческих операциях источником дохода является стоимость переработки, подтвержденная расчетным расчетом и включенная в договор на переработку. Расчеты с переработчиком товаров производятся как в денежном выражении, так и в натуральной форме (например, при переработке сырья или готовой продукции).

Доходы в иностранной валюте, полученные от переработки товаров, являются объектом принудительной реализации в установленном порядке. Размер обязательной реализации валютной выручки (50 процентов на экспорт) определяется независимо от формы расчета стоимости переработки, предусмотренной на основании контракта.

Экспорт готовой продукции после переработки на основании договоров, заключенных на условиях оплаты наличными, при наличии справки банка, подтверждающей получение валютных доходов на переработку и с указанием суммы валюты, на основании заключенных договоров с условием уплаты пошлин с ввозимым сырьем (товарами), а экспорт допускается при наличии документа, подтверждающего взаиморасчеты с ввозимым сырьем (товарами).

Таможенные органы в установленном порядке представляют реестры грузовых таможенных деклараций уполномоченным банкам. После завершения взаиморасчетов между сторонами оформления векселя об оформлении и принудительной реализации части валютной выручки банк и таможенный орган снимают вексель со счета.

Как указано выше, переданные на обработку материалы остаются собственностью заявителя. Поэтому при учете в переработчике их стоимость отражается во забалансовом отчете «Материалы, принятые в переработку». Все последующие затраты отражаются в учете в общем порядке, то есть рассчитываются на счете «Основное производство», а готовая продукция передается на склад (на экспорт) как материальные ценности, принятые на ответственное хранение.

Если предусмотрена оплата оказанной предприятием услуги сырьем или готовой продукцией, то они должны быть отражены по дебету следующих счетов дальнейшего использования, т.е.: сырье, материалы, готовая продукция и т.п. в связи с Кредит схемы:

Дебет «Счета учета материалов» (по цене сырья по договору).

Дебет «Готовая продукция на складе» (по себестоимости, включающей стоимость сырья и переработки).

Кредит «Дебиторская задолженность покупателей и заказчиков».

Операции, связанные с сырьем Даваль, отражаются в бухгалтерском учете следующим образом:

– при переработке давальского сырья:

– дебет 1070 счета «Материалы, отданные на внешнюю переработку» – на сумму отданного сырья по стоимости, принятой во внимание заказчиком;

– счета учета кредитных материалов (1000);

– в случае выплаты единовременных выплат в размере, предусмотренном договором на переработку давальского сырья:

– дебетовые счета по учету талонов, выданных поставщикам и подрядчикам товаров (4300) – на сумму талоновских платежей;

– кредитные счета;

При учете стоимости сырья в себестоимости продукции:

– дебетовые счета учета основного производства (2000), счета учета вспомогательного производства (2300), счета учета общехозяйственных расходов (2500), счета учета неиспользуемой в производстве продукции (2600), счета учета обслуживающего хозяйства (2700);

– кредит 1070 счета «Материалы, переданные на внешнюю переработку»;

– когда стоимость работ, выполненных по переработке давальского сырья, включена в себестоимость продукции, а также если продукт, полученный в результате переработки давальского сырья, передается заказчиком непосредственно на производство продукции (выполнение работ, предоставление услуг):

– дебетовые счета учета основного производства (2000), счета учета вспомогательного производства (2300), счета учета общехозяйственных расходов (2500), счета учета неиспользуемой в производстве продукции (2600), счета учета обслуживающего хозяйства (2700);

– кредит 6010 «Кредиторская задолженность перед поставщиками и подрядчиками», 6110 «Кредиторская задолженность перед отдельными подразделениями», 6120 «Кредиторская задолженность перед дочерними и дочерними организациями», 6990 «Прочие обязательства» счет и счета учета прочих обязательств;

При поступлении продукта, полученного в результате переработки далаляльного сырьа, на склад потребителя для дальнейшего использования в хозяйственной деятельности:

– дебетовые счета материального учета (1000);

– кредит 1070 счета «Материалы, переданные на внешнюю переработку»;

– когда стоимость выполненных работ по переработке давалального сырьа принимается к стоимости продукта, полученного в результате переработки давалального сырьа, а также в случае поступления продукта, полученного в результате переработки давалального сырьа, непосредственно на склад заказчика для дальнейшего использования в хозяйственной деятельности:

– дебетовые счета материального учета (1000);

Кредит 6010 «Кредиторская задолженность перед поставщиками и подрядчиками», 6110 «Кредиторская задолженность перед отдельными подразделениями», 6120 «Кредиторская задолженность перед филиалами и дочерними обществами», 6990 «Прочие обязательства» счет и счета учета прочих обязательств.

С учетом стоимости услуг по переработке сырьа (материалов), предоставленных в оборот для реализации предприятием-переработчиком, таможенная декларация (счет-фактура) выдается переработчиком только на стоимость переработки.

Сырье и материалы, поступающие на переработку от поставщика, не считаются собственностью предприятия и поэтому не могут быть учтены на его балансе. Данное имущество должно быть отражено на забалансовом счете 003 «Материалы, принятые в переработку».

По материалам и сырью, направляемым на склад на переработку, могут быть открыты следующие субсчета:

«Материалы и сырье на складе»;

«Материалы и сырье в переработке».

Аналитический учет материалов и сырьа, поставляемых промышленному предприятию, ведется по заказчикам, наименованиям, количествам и ценам, а также местам их хранения и переработки. Сами затраты на переработку учитываются в счете основного производства за 2010 год вместе со счетами собственных материалов переработчика, заработной платы, амортизации, налогов и общепроизводственных накладных расходов.

На промышленном предприятии до момента поставки готовой продукции потребителю учет сырьа и материалов ведется на счете 003 «Материалы, принятые в переработку».

При переработке, помимо стоимости сырьа и материалов, собственник готовой продукции должен включить остальные свои затраты – транспортные, командировочные, общепроизводственные и другие затраты.

В некоторых случаях в результате обработки может получиться материал, требующий дальнейшей обработки, а не готовый продукт. В этом случае полученное имущество отражается поставщиком на счете 1010 «Сырье и материалы», а затраты на переработку ориентируются на увеличение стоимости полученных материалов.

На промышленном предприятии не все сырье и материалы, полученные переработчиком в процессе производства, расходуются – неизбежно возникают отходы. При этом они каким-то образом будут иметь определенную ценность, которую необходимо учитывать.

При этом согласно договору продукция остается на переработчике бесплатно, а стоимость сырья и материалов, переданных на переработку, зачисляется на кредит счета 003 – «Материалы, принятые в переработку» и одновременно принимается на счет 1010 – «Сырье и материалы».

Полученное давальское сырье учитывается на забалансовом счете 003 «Материалы, принятые в переработку» по цене, предусмотренной договором на переработку далаля.

На наш взгляд, в данной ситуации целесообразно использовать некорпоративный счет 002 «Товар, принятый на ответственное хранение». Потому что после завершения обработки сырья и материалы передают свою ценность готовому изделию.

Nodira B. Abdusalomova

Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Accounting

E-mail: n.abdusalomova@tsue.uz

Tashkent State Economic University,

Republic of Uzbekistan, 100066, Tashkent, Islam Karimov Ave., 49

IMPROVING ACCOUNTING FOR THE PROVISION OF TOLLING SERVICES

***Abstract.** The article deals with the issues of regulating tolling operations for receiving raw materials for the processing of raw materials, during processing and subsequent return of products derived from processing, as well as the procedure for document circulation, obligatory requisites of source documents drawn up at the customer and during processing, acceptance, acceptance and acceptance of economic entities.*

***Keywords:** customer, processor, daval raw material, tolling, costs, processing, external tolling, internal tolling.*

Список литературы

1. Закон Республики Узбекистан «О бухгалтерском учете». (новая версия) 14.04.2016.
2. Послание Олий Мажлису Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева о подведении итогов основных работ, проведенных в 2017 году, и наиболее приоритетных направлениях социально-экономического развития Республики Узбекистан в 2018 году. 22.12.2017
3. Указ Президента Республики Узбекистан «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» ПФ 4947. 7 февраля 2017 г.
4. Приказ Министра финансов Республики Узбекистан. Об утверждении Положения «О порядке отражения в бухгалтерском учете операций, связанных с сырьем для переработки». 15 марта 2010 года зарегистрировано Министерством юстиции Республики Узбекистан под номером 2086.

УДК 332:339.56
ББК 65.04 + 65.428.2

Алексеев Кирилл Андреевич

Магистрант

Электронный адрес: kirill_alekseev_2000@inbox.ru

*Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15*

Лапин Александр Владимирович

Кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой и региональной экономики,
экономической теории

Электронный адрес: transecon@yandex.ru

*Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15*

ПРИМЕНЕНИЕ ОЦЕНКИ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОТРАСЛЕЙ НА ОСНОВЕ BIGDATA В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИКОЙ РЕГИОНА

***Аннотация.** Данная статья посвящена систематизации моделей оценки экспортного потенциала региона. В статье рассматриваются актуальные проблемы, мешающие эффективной оценке экспортного потенциала, а также рассмотрены отечественные и зарубежные методы применения оценки экспортного потенциала региона. Предложена авторская методика оценки чистого экспорта в матрице McKinsey и систематизация моделей в единый алгоритм оценки.*

***Ключевые слова:** экспортный потенциал, чистый экспорт, матрица McKinsey, ресурсный подход к оценке экспортного потенциала, процессный подход к оценке экспортного потенциала.*

Понятие экспортного потенциала отраслей является объектом исследования многих авторов в современной экономике. Отечественные авторы¹ объясняют такой рост интереса к экспортному потенциалу отраслей тем, что изменение геополитической и экономической ситуации повлияло на вывоз товаров из страны и внешнеэкономические отношения с поставщиками.

После ряда санкционных ограничений и разрыва международных соглашений, экспортная структура Российской Федерации стала адаптироваться к новым условиям: увеличались поставки в азиатские страны, что изменило товарную структуру экспорта. В связи с этим возникает потребность в определении отраслей с высоким экспортным потенциалом с учетом современной экономической ситуации, поскольку ранее невостребованные товары теперь могут обладать высоким экспортным потенциалом для поставок новым зарубежным контрагентам.

© Алексеев К.А., Лапин А.В., 2024

¹ Буховец Н.В., Костичев А.С., Дайкер Д.С., Мигел А.А. Экспортный потенциал России: практика реализации и новые тренды в развитии // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – 11-3. – С. 77–80.

Результат определения экспортного потенциала отраслей для региона или страны является важным источником информации о товарной специализации, деловой активности и уровне экономического развития региона или страны. В дальнейшем это позволит определить перспективы развития и принять соответствующие управленческие решения.

При оценке экспортного потенциала отраслей необходимо сравнивать значения основных показателей, характеризующих экономику отраслей. Атышов К., Тулеев Т.К., Маманова Ы., Аманова Э.Т.¹ обосновывают это тем, что каждая из отраслей нацелена на реализацию своих специфических целей и задач, обладает разными масштабами и технологиями производства.

Главные проблемы, которые различные авторы² выделяют при экспорте в современной региональной отраслевой экономике следующие:

1. Санкционные ограничения влияют на товарную структуру, которая формируется при экспорте и импорте товаров. В связи с этим импортные поставки осложняются или прекращаются, а специфика экспорта меняется.

2. Изменение международных договоров. В связи с исключением Российской Федерации из Совета Европы и ухудшением внешнеполитических отношений на фоне неблагоприятной экономической ситуации многие международные договоры были расторгнуты, что повлияло на объем международного спроса и предложения. В результате происходит развитие внешнеторгового сотрудничества России со странами Глобального Юга.

3. Рост транспортных издержек и изменение международной логистики. Современная экономическая ситуация вынудила ряд стран сократить или полностью запретить транзит российской продукции по своим территориям с помощью инструментов ограничения ввоза и вывоза товаров, транзитных налогов и пошлин. Под влиянием ограничений стали перестраиваться маршруты поставок, а при международной контрактации стали применяться новые способы поставок.

Все эти проблемы обосновывают актуальность совершенствования оценки экспортного потенциала в связи с его важностью для устойчивого экономического развития.

Главной проблемой в существующих методах оценки экспортного потенциала является отсутствие информационной базы и ограничения в интерпретации результатов методик. Рассмотрим понятие экспортного потенциала, поскольку для оценки экспортного потенциала необходимо понимать его особенности.

Под экспортным потенциалом товаров, согласно Э.А. Батуриной³, понимается способность продукции экспортироваться на мировой рынок и интегрироваться в него с высокой конкурентоспособностью среди другой продукции. Специфика товаров с экспортным потенциалом является весьма разнообразной: от нематериальных активов до сырья. Если говорить о замещении импортных товаров экспортными, то следует рассматривать, обладают ли такие товары экспортным потенциалом в случае производства на внутреннем рынке и дальнейших поставок в рамках международных экономических отношений.

Рассмотрим подходы, то есть совокупность приемов, моделей, методов исследования экспортного потенциала. Наиболее распространенные подходы представлены в таблице 1.

¹ Атышов К., Тулеев Т.К., Маманова Ы., Аманова Э.Т. Пути расширения экспортного потенциала // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – 11–3. – С. 31–34.

² Карданов В.А., Петрова Т.А. Исследование проблем влияния санкций на экспорт и импорт в России // Вестник университета. – 2023. – 10. – С. 106–114.

³ Батурина Э.А., Цветных А.В. Экспортный потенциал России: сущность и оценка // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2010. – Т. 2. – № 6. – С. 136–138.

Основные подходы к понятию экспортного потенциала

Подход	Отличительные особенности подхода	Авторы	Модели	Методы
Процессный	Экспортный потенциал является процессом качественного совершенствования структуры экспорта. При данном подходе при росте экспортного потенциала, экспорт национальной экономики переходит в новое состояние, более выгодное для субъектов, чем предыдущие	В.Я. Горкинфель, И.А. Войцеховская Ю.А. Савинов	Матрица McKinsey	Аналоговый метод расчета экспортного потенциала
			Трехкомпонентная прогнозно-аналитическая модель	Сравнительный метод, метод экспертных оценок
Ресурсный	Экспортный потенциал является количественным показателем, рассчитываемым как совокупность формирующих его факторов. При росте экспортного потенциала показатели факторов, формирующих экспорт, увеличиваются	Ю. Симачёва, М. Кузык, Н Зудина	Алгоритмическая группировка факторов экспортного потенциала	Методика макромоделирования

Рассмотрим процессный подход. При процессном подходе, согласно В.Я. Горкинфель, И.А. Войцеховской¹ экспортный потенциал является способностью отрасли или экономики осуществлять производственную, сбытовую, обслуживающую функцию на уровне международного экспорта. Рост экспортного потенциала в рамках процессного подхода представляет расширение экспортных отраслей.

Если говорить о ресурсном подходе, то Ю. Симачёва, М. Кузык, Н. Зудиной² выделяют модели, связанные с представлением экспортного потенциала как совокупности факторов, влияющих на изменение экспортной структуры в сторону улучшения к экспортному потенциалу.

Среди всех моделей выделим матрицу McKinsey в процессном подходе, которая представляет собой аналитическую модель. В ней оценивается экспорт и импорт групп стран в общей величине совокупного мирового экспорта или импорта в процентах. Преимуществом этой модели перед другими является применение статистических показателей и наличие информационной базы для анализа. Матрица представлена на рис. 1.

¹ Леонидова А.Е., Малышева Е.В., теоретические подходы к исследованию экспортного потенциала национальной экономики – Екатеринбург: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук» – 2021 – 4(18) – с. 265–275.

² Сайт McKinsey, интернет источник URL: <https://www.mckinsey.com/ru/> (дата обращения: 20.01.2024).

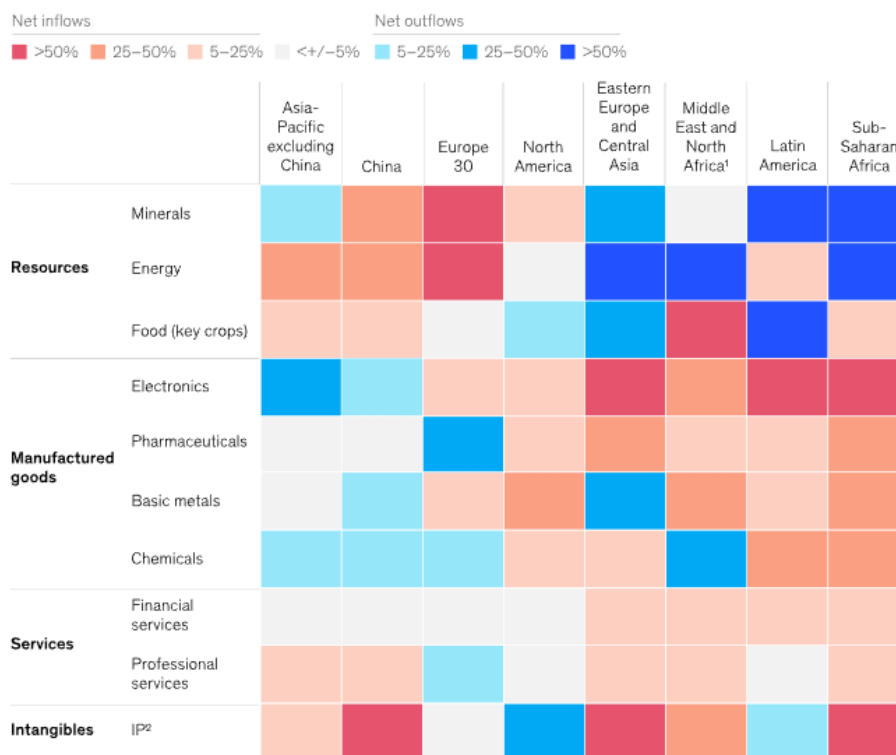


Рис. 1. Пример матрицы McKinsey на мировом уровне¹

С помощью модели экспортного потенциала в виде матрицы McKinsey можно рассчитать экспортный потенциал аналоговым методом.

Аналоговый метод, согласно Ю.А. Савинову² заключается в применении моделирования матрицы экспорта и импорта мирового производства между отраслями.

Однако на основе матрицы McKinsey оценивались лишь страны. Применение на уровне региона, разработанное авторами, представлено на рисунке 2.

Показатели	Регион 1	Регион 2
Отрасль 1	Значение чистого экспорта отрицательное	Значение чистого экспорта положительное
Отрасль 2	Значение чистого экспорта высоко и положительное	Значение чистого экспорта сильно отрицательно

Рис. 2. Аналоговый метод³

Матрица позволяет оценить чистый экспорт отрасли по регионам и в дальнейшем дать общую характеристику товарной структуры. Показателем сравнения будет чистый экспорт, то есть разница между экспортом и импортом. Если она положительная, то есть экспорт вы-

¹ Сайт McKinsey, интернет источник URL <https://www.mckinsey.com/ru/> (дата обращения: 20.01.2024).

² Савинов Ю.А., Римкевич С.В., Структура и динамика российского экспорта услуг на рынке информационных технологий – Москва: Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития РФ – 2020 – 4 – с. 130.

³ Составлено авторами

ше импорта и будет выбран оранжевый цвет, что будет означать, что регион является экспортером продукции. Если импорт превысит экспорт и результат будет отрицательным, то регион будет обозначен синим цветом как регион, который импортирует. Данный метод позволит выделить те отрасли, в которых чистый экспорт отрицателен и оценить наличие факторов производства в отрасли. Оттенки оранжевого и синего говорят о разных значениях показателя. Чем бледнее цвет, тем ближе к нулю его значения.

Представление данных в виде матрицы позволит по цвету ячеек определить значения отраслей по регионам, степень зависимости от экспорта и импорта и репрезентативность данных.

Следующим шагом является раскрытие потенциала и возможности отрасли с близким к нулю (бледно-синим) отрицательным чистым экспортом и положительным чистым экспортом (оранжевый во всех оттенках) экспортировать продукцию в будущем. При таких значениях чистого экспорта можно говорить о развитии экспортного потенциала региона и необходимо рассмотреть возможности такого развития в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Направления и показатели оценки и развития экспортного потенциала региона¹

Возможности развития экспортного потенциала региона	Сущность	Показатели	Инструменты	Авторы
Производственная возможность	Способность основных фондов и ВРП обеспечить необходимый объем производства для экспорта	Доля отрасли в ВРП, чистый экспорт в отрасли	Матрица McKinsey, статистический анализ	McKinsey
Технологическая и информационная составляющая	Уровень развития отрасли в экспорте и импорте	Уровень инновационной активности в отрасли	Анализ программ сбора информации, статистический анализ, методы эмпирического исследования	G. Piga, G. Spagnolo, Симачёва Ю., Кузык М., Зудина Н.
Кадровая возможность	Трудовые ресурсы в отрасли	Доля занятых в отрасли, уровень образования	Статистический анализ, методы эмпирического исследования	Гапоненко Ю.В.

Одного чистого экспорта недостаточно, чтобы говорить об экспортном потенциале отрасли. Необходимо рассмотреть кадровые и технологические возможности, для которых применяются свои инструменты расчета необходимых показателей. Трудовые ресурсы позволят понять, есть ли в регионе специалисты, способные осуществлять трудовую деятельность в отрасли для экспорта. Технологическая и информационная составляющая позволят определить, позволят ли технологии получить конкурентное преимущество на мировом рынке при выходе экспортного товара.

¹ Гапоненко Ю.В., Уровень развития экспортного потенциала региона и методические аспекты его оценки // NBI-technologies – Волгоград: Волгоградский государственный университет – 2013 – 3(16) – с. 16–20.
10 G. Piga, G. Spagnolo, Handbook of procurement (перевод) – Москва: Издательский дом Высшей школы экономики – 2013 – 691 с.

Необходимое значение показателей определяется на уровне управления региона. Управленческое решение в области желаемого показателя производственной, кадровой, технологической и информационной возможности применяется правительством региона для инвестиций в развитие экспортного потенциала той или иной отрасли.

Таким образом, для оценки экспортного потенциала необходимо объединить несколько моделей и инструментов в следующем алгоритме:

1. Определение чистого экспорта региона по отраслям
2. Создание матрицы McKinsey на основе сравнения значения чистого экспорта по регионам
3. Расчет показателей состава экспортного потенциала региона

Резюмируя, следует отметить, что алгоритмизация расчета экспортного потенциала на основе анализа существующих методик позволит определить отрасли экспортного потенциала в регионах России для преодоления трех основных препятствий в виде санкционных ограничений, изменения системы международных договоров и роста транспортных издержек. Алгоритм позволит оценить не только сложившийся экспорт и импорт, но и сравнить тенденции отрасли в нескольких регионах, а также дать оценку кадровой, технологической и производственной возможности отрасли. Применение матрицы McKinsey позволит работать с большими данными и структурировать их в наглядной форме для поиска отраслей, структуру потенциала которых необходимо изучить подробнее.

При сборе информации для матрицы McKinsey необходима работа с большими, неструктурированными данными по экспорту, импорту отрасли в регионе, а также по уровню технологий и рабочей силы. В связи с этим предлагается создание цифровой матрицы McKinsey на основе управления большими данными (BigData). Матрица McKinsey является важной и информативной интерпретацией экспортного потенциала, однако ввиду неструктурированных данных, обладающих разными признаками (значения, единицы измерения) её построение является трудоемким процессом.

В связи с этим предлагается использование модели цифрового государственного управления региона, которое обсуждается во многих научных работах отечественных авторов¹. Модель предполагает создание на государственном уровне единого цифрового пространства и возложение на органы государственной власти контроля и мониторинга отраслевых показателей в рамках годовых отчетов. Внедрив в органы государственной власти цифровые платформы по мониторингу входящих процессов и их декларирование на официальном сайте органов государственной власти Пермского края, подведомственным учреждениям и предприятиям Пермского края будет удобнее осуществлять расчеты матрицы McKinsey.

При выявлении отраслей с высоким экспортным потенциалом в рамках сбора показателя на региональной платформе органов государственной власти можно будет разрабатывать стратегии развития края и устанавливать целевые значения. Создание единого цифрового пространства по показателям возможно с совершенствованием цифровой площадки АИС учета (Автоматизированная Информационная Система). Добавление в ней модуля «Показатели экспортного потенциала» и закрепление обязанности органов государственной власти размещать в системе данные позволит сделать оценку экспортного потенциала проще и доступнее.

¹ Кузора С.С., Натаров И.П. Цифровая трансформация и большие данные // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Государственное и муниципальное управление – 2022 – 3(10) – С. 150–161.

Таким образом, процесс построения матрицы McKinsey является ключевым элементом нахождения самой сложной части экспортного потенциала отрасли в регионе: чистого экспорта. Расчет всех показателей имеет высокие издержки сбора информации ввиду наличия больших неструктурированных данных. Механизмом сбора данных является создание единого цифрового пространства на базе совершенствования государственной площадки АИС учета по данным, необходимым для расчета показателя экспортного потенциала. Это позволит повысить эффективность государственного управления Пермского края экспортным потенциалом отраслей.

Kirill A. Alekseev

Master's Student

E-mail: kirill_alekseev_2000@inbox.ru

Perm State University,

Russia, Perm, Bukireva Str., 15

Alexander V. Lapin

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department
of World and Regional Economy, Economic Theory

E-mail: transecon@yandex.ru

Perm State University,

Russia, Perm, Bukireva Str., 15

APPLICATION OF ASSESSMENT OF EXPORT POTENTIAL OF INDUSTRIES BASED ON BIG DATA IN THE REGIONAL ECONOMIC MANAGEMENT SYSTEM

Abstract. *This article is devoted to the systematization of models for assessing the export potential of the region. The article discusses current problems that hinder the effective assessment of export potential, and also considers domestic and foreign methods for assessing the export potential of a region. The author's methodology for assessing net exports in the McKinsey matrix and systematization of models into a single assessment algorithm are proposed.*

Keywords: *Export potential, net exports, McKinsey matrix, resource approach to assessing export potential, process approach to assessing export potential.*

Список литературы

1. Атышов К., Тулеев Т.К., Маманова Ы., Аманова Э.Т. Пути расширения экспортного потенциала // Экономика и бизнес: теория и практика – 2023 – 11–3 – С. 31–34.
2. Батурина Э.А., Цветцых А.В. Экспортный потенциал России: сущность и оценка // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2010. – Т. 2. – № 6. – С. 136–138.
3. Буховец Н.В., Костичев А.С., Дайкер Д.С., Мигел А.А. Экспортный потенциал России: практика реализации и новые тренды в развитии // Экономика и бизнес: теория и практика – 2023 – 11–3 – С. 77–80.
4. Гапоненко Ю.В., Уровень развития экспортного потенциала региона и методические аспекты его оценки // NBI-technologies – Волгоград: Волгоградский государственный университет – 2013 – 3(16) – С. 16-20.

5. Карданов В.А., Петрова Т.А. Исследование проблем влияния санкций на экспорт и импорт в России // Вестник университета – 2023 – 10 – С. 106 – 114.
6. Кузора С.С., Натаров И.П. Цифровая трансформация и большие данные // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Государственное и муниципальное управление – 2022 – 3(10) – С. 150 – 161.
7. Леонидова А.Е., Малышева Е.В., Теоретические подходы к исследованию экспортного потенциала национальной экономики – Екатеринбург: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук» – 2021 – 4(18) – с. 265 – 275.
8. Сайт McKinsey, интернет источник URL <https://www.mckinsey.com/ru/>– (дата обращения: 20.01.2024).
9. Симачёва Ю., Кузык М., Зудиной Н, Импортозависимость и импортозамещение в российской обрабатывающей промышленности – 2016 – 10(4) – форсайт
10. Савинов Ю.А., Римкевич С.В., Структура и динамика российского экспорта услуг на рынке информационных технологий – Москва: Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития РФ – 2020 – 4 – с. 130.
11. G. Piga, G. Spagnolo, Handbook of procurement (перевод) – Москва: Издательский дом Высшей школы экономики – 2013 – 691 с.

Архипова Екатерина Юрьевна

Студент

Электронный адрес: katrina.apl@mail.ru
Пермский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова,
Россия, 614070, Пермь, бульвар Гагарина, 57

Оборин Матвей Сергеевич

Доктор экономических наук, профессор

Электронный адрес: matvey_uk@rambler.ru
Пермский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова,
Россия, 614070, Пермь, бульвар Гагарина, 57

**РОЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО КОМПЛЕКСА РЕГИОНОВ**

***Аннотация.** Актуальность данной статьи объясняется важностью санаторно-курортного комплекса для развития туризма и здравоохранения регионов. Технологический прогресс важен в улучшении условий проживания и лечения гостей, повышении эффективности работы персонала, а также в развитии инфраструктуры курортных зон. Применение современных технологий позволяет сократить затраты энергии и ресурсов, улучшить качество обслуживания и повысить уровень безопасности для посетителей.*

***Ключевые слова:** технологический прогресс, инновация, санаторно-курортный комплекс, эффективное управление.*

Введение

Прогресс в инновационных технологиях имеет важное значение для улучшения работы санаторно-курортных комплексов в регионах, а также играет большую роль в решении задачи сохранения здоровья нации. Инновационная деятельность направлена на обеспечение выживаемости курортных организаций и устойчивое развитие за счет производства продукции, предоставления услуг на основе существующих инноваций, а также привлечения максимального количества потребителей. В настоящее время санаторно-курортные предприятия Российской Федерации активно используют природные ресурсы и научно обоснованные методы реабилитации и оздоровления, что помогает им поддерживать конкурентоспособность.

Современные технологии могут повысить качество предоставляемых услуг, сделать их более доступными для посетителей и снизить расходы на обслуживание. Одной из основных областей технологического развития является автоматизация процессов. Внедрение таких технологий сокращает время ожидания посетителей в очередях, увеличивает скорость обработки заявок и уменьшает количество погрешностей в работе [3].

В настоящее время инновации считаются ключевыми двигателями прогресса в санаторно-курортной сфере. К таким ресурсам относятся:

1. Научно-технические факторы и ресурсы, базирующиеся на использовании высоких технологий в области оздоровления и терапии. Оснащение организаций санаторно-курортного комплекса медицинским оборудованием, отвечающим стандартам восстановительной медицины.

2. Качественное улучшение условий предоставления услуг по отдыху, применение методологии восстановительной медицины, медицинской реабилитации.

3. Трудовые ресурсы в сфере гостиничного бизнеса и санаторно-курортного сектора характеризуются качественным изменением условий труда и повышением требований к квалификации сотрудников, восстановление в медицине специализации врачей-курортологов [7].

Для эффективного управления используются инновационные решения по оптимизации бизнес-процессов и повышению качества предоставляемых услуг [1]. Рассмотрим некоторые из таких инноваций.

1. Внедрение цифровых технологий:

- система электронного управления бронированием и учета посетителей. Использование данного специализированного программного обеспечения позволяет оптимизировать процесс бронирования мест, анализировать поток посетителей и автоматизировать документооборот.

- мобильные приложения для посетителей. Функционал, предоставленный в виде удобного и многофункционального мобильного приложения, в котором содержится вся информация о комплексе, услугах, расписании мероприятий, помогает способствовать взаимодействию между клиентами и администрацией комплекса.

- система интеллектуального управления зданием. Применение современных технологий для мониторинга и регулирования работы инженерных систем и потребления энергоресурсов, позволяет снизить затраты и обеспечить комфортное пребывание посетителей.

2. Использование BigData и аналитики:

- сбор и анализ данных о посетителях. С помощью специальных программных средств можно собирать и анализировать информацию о предпочтениях, потребностях и поведении посетителей. Благодаря такой базе данных можно повысить качество предоставляемых услуг и сделать их персонализированными для каждого клиента.

- прогнозирование спроса. На основе анализа аналитических данных можно прогнозировать спрос на услуги комплекса, что поможет оптимизировать планирование ресурсов и повысить результативность работы комплекса.

3. Вовлечение интернета вещей (IoT):

- системы «умные ванные комнаты» – установка датчиков, счетчиков и интеллектуальных устройств в ванных комнатах позволит контролировать потребление ресурсов (воды, электроэнергии), повысить безопасность и комфорт посетителей.

- IoT-устройства для медицинского наблюдения – внедрение беспроводных IoT-устройств для сбора и передачи медицинских данных о состоянии здоровья посетителей поможет своевременно реагировать на изменения и предотвращать возможные проблемы [6].

Благодаря развитию информационных технологий, которые улучшают коммуникацию между сотрудниками и посетителями, обеспечивая быстрое и эффективное решение возникающих вопросов. Развитие технологий также помогает оптимизировать процессы управления финансами и ресурсами санаторно-курортного комплекса, что снижает затраты и повышает прибыльность [2].

В 2021 году в стране действовало 1,78 тыс. санаторно-курортных предприятий, что на 2,1% меньше, чем в 2017 году. Сокращение количества таких организаций обусловлено значительными инвестициями в содержание санаторно-курортных зон, недостаточным финансированием этой сферы, а также тенденциями к укрупнению и изменению профиля бюджетных и ведомственных санаториев и здравниц. Ведомственные санаторно-курортные комплексы в России составляют значительную часть от общего числа таких учреждений. В частности, в 2021 году на долю санаториев и пансионатов приходилось 74,6% от общего числа санаторно-курортных учреждений. Они привлекают посетителей комфортными климатическими условиями, способствующими полноценному отдыху и оздоровлению [4].

Управление санаторно-курортными комплексами и меры поддержки для внедрения инновационных технологий осуществляются на трех уровнях:

На государственном уровне разрабатываются законы и нормативные акты, регулирующие деятельность санаторно-курортных комплексов. Например, введение новых стандартов качества услуг или требований к экологической безопасности. Государство также предусматривает меры поддержки внедрения инноваторских технологий в санаторно-курортной сфере, которые включают предоставление налоговых льгот, субсидий и грантов для предприятий, внедряющих новые технологии.

На региональном уровне органы власти регионов разрабатывают и реализуют программы развития санаторно-курортного сектора. Например, инновации могут проявляться в виде новых программ развития санаторно-курортной инфраструктуры, таких как строительство новых объектов или усовершенствование существующих. Это также может быть внедрение новых технологий в управление санаторно-курортными организациями либо модифицирование подходов к маркетингу и продвижению услуг.

На региональном уровне меры поддержки включают предоставление земельных участков с инфраструктурой, льготных кредитов, а также содействие в получении грантов и субсидий по государственным программам поддержки инноваций.

На уровне санаторно-курортных организаций осуществляется непосредственное регулирование деятельностью данных комплексов, включающее в себя, планирование, организацию работы и контроль над предоставлением услуг. Успешное внедрение новых медицинских технологий и оздоровительных программ, улучшение качества предоставляемых услуг зависит от системы управления санаторием, соответствующей международным стандартам.

На этом уровне меры поддержки для предприятий могут предоставляться в виде содействия в получении кредитов, субсидий, налоговых послаблений. А также предоставления консультационных и технических услуг при разработке и реализации инновационных проектов [5].

Каждый из этих уровней имеет свои особенности и задачи, однако их взаимодействие и координация являются главными условиями для эффективного управления санаторно-курортными комплексами, включая контроль за сохранением и использованием природных лечебных ресурсов.

Заключение

Использование современных технологий позволяет значительно повысить качество услуг, предоставляемых в санаторно-курортных комплексах. Результатами этих решений являются улучшенная организация, оптимизированные процессы бронирования и учета, а также улучшенный сервис для гостей. Индустрия санаторно-курортного комплекса начинает внедрение инновационных способов и методов работы для сохранения и рационально-

го использования природных оздоровительных ресурсов. Внедрение этих технологических решений способно обеспечить конкурентное преимущество и повышения качества жизни населения.

Для успешного и прибыльного развития санаторно-курортного сектора Российской Федерации, как части сферы туризма и здравоохранения, необходимо внедрять инновационные стратегии и технологии, стимулирующие разработку новых товаров и услуг. Эти стратегии должны предусматривать ряд мер в различных направлениях, реализуемых всеми уровнями государственного управления и отраслевыми ведомствами: в области экологической безопасности, охраны и развития использования природных ресурсов здравоохранения, территориального и социально-экономического развития. Уделить внимание развитию российского санаторно-курортного туризма на внутреннем и международном рынках, используя инновационные маркетинговые стратегии.

Ekaterina Y. Arkhipova

Student

E-mail: katrina.apl@mail.ru

*Perm Institute of REU named after G.V. Plekhanov,
Russia, Perm, Gagarin Boulevard, 57*

Matvey S. Oborin

Doctor of Economics, Professor

E-mail: matvey_uk@rambler.ru

*Perm Institute of REU named after G.V. Plekhanov,
Russia, Perm, Gagarin Boulevard, 57*

THE ROLE OF TECHNOLOGICAL PROGRESS IN IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE SANATORIUM-RESORT COMPLEX OF THE REGIONS

***Abstract.** The relevance of this article is explained by the importance of the sanatorium complex for the development of tourism and healthcare in the regions. Technological progress is important in improving the living conditions and treatment of guests, improving the efficiency of staff, as well as in developing the infrastructure of resort areas. The use of modern technologies makes it possible to reduce energy and resource costs, improve the quality of service and increase the level of safety for visitors.*

***Keywords:** technological progress, innovation, sanatorium and resort complex, effective management.*

Список литературы

1. Баснина Т.Д., Валитова Л.А., Шерешева М.Ю. /Управление российским санаторно-курортным комплексом: основные проблемы и тенденции развития // Управленец. Т. 12, № 1. 2020. С. 62–77.
2. Батталова А.И., Бай Т.В. / IT как концепт управления инновациями в туристской индустрии на примере рекреационной санаторно-курортной базы // Туризм и краеведение: общественные движения и их влияние на развитие социума. Материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции. 2018. С. 114–118.

3. Бомберук И.Ю. Современное состояние и перспективы развития санаторно-курортной отрасли Российской Федерации // Аллея науки. 2020. № 2 (41). С. 194–198
4. Вилков И.Н. Тенденции развития санаторно-курортного комплекса России // Московский экономический журнал. 2020. № 8. С. 333–346.
5. Воробей Е.К., Гриненко С.В. Система государственной поддержки туристской (санаторно-курортной) сферы: приоритеты и направления развития // Вестник Академии знаний. 2020. № 36 (1). С. 48–61
6. Курнявкин А.В., Дорофеева А.А., Переверзев М.В. / Факторы и условия внедрения инноваций в туристической индустрии // Актуальные тренды в экономике и финансах: материалы международной научно-практической конференции. 2019. С. 187–190.
7. Нюрнбергер Л.Б., Петренко Н.Е. / Инновации как фактор развития туристской индустрии // Двадцать шестые апрельские экономические чтения: материалы Всерос. науч.-практ. конф. (14.04.2020 г.). Омск: Финансовый ун-т при Правительстве Российской Федерации, Омский филиал, 2020. С. 229–232.

Беркинов Базарбай Беркинович

директор Центра институциональных и экономических исследований,
академик Международной академии информатизации,
доктор экономических наук, профессор

Электронный адрес: Berkinovbozorboy@gmail.com

*Ташкентский государственный экономический университет,
Республика Узбекистан, 100066, Ташкент, Проспект Ислама Каримова, 49*

**ПРИМЕНЕНИЕ КЛАСТЕРНОГО МЕХАНИЗМА ДЛЯ РАЗВИТИЯ СЕМЕЙНОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В МАХАЛЛЯХ УЗБЕКИСТАНА**

***Аннотация.** В данной статье обоснованы предложения по повышению потенциала семейного предпринимательства в Узбекистане и применение кластерных механизмов его развития на территории махалли.*

***Ключевые слова:** семейное предпринимательство, каждая семья – предприниматель, кластер, сходь граждан махалли, консультационный центр, семейное предприятие.*

За короткий период в Узбекистане сформировалась система регулирования семейного предпринимательства и стимулирования его развития. Основой системы являются законодательные документы, которые дают семьям и их членам право свободно действовать, а также поддерживать и защищать их в производстве продукции и услуг, приносящий доход. С введением в действие законодательных актов в этой сфере в республике стали широко развиваться различные формы частного семейного предпринимательства. Благодаря эффективным мерам, принимаемым правительством, повышается уровень занятости населения в этом секторе и увеличивается вклад семейного бизнеса в экономический рост.

В то же время, по нашим исследованиям, установлено, что потенциал семей для развития семейного предпринимательства задействован не в полной мере. Трудовые ресурсы в семьях, квалифицированные специалисты, временная занятость в различных сферах и другие аналогичные семейные активы еще не полностью используются при организации индивидуального предпринимательства, домашнего труда или семейных предприятий. В этой связи, большое значение имеют Постановление Президента Республики Узбекистан «О реализации программы «Каждая семья – предприниматель» от 7 июня 2018 года, а также Указ Президента Республики Узбекистан «О мерах по кардинальному повышению роли института махалли в обществе и обеспечению его функционирования в качестве первоначального звена решения проблем населения» [1], положившим начало новому этапу в привлечении потенциала семей в частное предпринимательство для обеспечения роста экономики и занятости населения в стране.

Следует отметить, что в процессе социально-экономических реформ, проводимых в Узбекистане сформирована система всесторонней поддержки и поощрения семьи и развития предпринимательской активности в махаллях [3, с. 23, 60–92]. В связи с этим, нами предложен подход к решению задач, поставленных в указанных решениях правительства, имеющих высокую социально-экономическую значимость. Одним из таких подходов явля-

ется кластерный механизм для развития семейного предпринимательства в махалле и повышения его потенциала.

В настоящее время приняты и реализуется на практике указы и постановления Президента Республики Узбекистан, Постановления Кабинета Министров и ряд других законодательных документов по широкому внедрению данного механизма в отраслях и регионах нашей страны. Опыт показал, что кластерный подход, основанный на производственной кооперации в отраслях экономики и в отдельных территориях, является экономически эффективным механизмом.

Основоположником теории кластеров является М. Портер [2, с. 37]. По его мнению, кластеры являются точками развития внутреннего рынка для экономики государства. В результате организации все большего количества кластеров международная конкурентоспособность страны будет возрастать. Следует отметить, что кластерная форма организации служит созданию новой формы инноваций – «общего инновационного продукта». Установление устойчивых отношений между участниками кластера способствует переходу изобретений в инновации, а на следующем этапе инновации становятся конкурентными преимуществами, ориентация на инновации является важнейшей отличительной чертой кластера.

В исследованиях, проводимых в Узбекистане по теории кластеров, обращает на себя внимание то, что участники кластера организуются из кластерных предприятий, собранных в пределах одной территорий (региона). В работах отдельных авторов обоснованы предложения по формированию кластеров промышленных предприятий, в аграрной сфере, науке и образовании [3, 4, 5].

В настоящее время в РФ активно развивается большое число кластеров [6, 7], особенно организованные и введенные в эксплуатацию в агропромышленном комплексе и пищевой промышленности. В то же время, опыт развитых стран показывает [8, 9], что активная организация региональных и межрегиональных кластеров и развитию кооперации через сотрудничество бизнеса и академической (университетской) среды даёт ощутимые положительные результаты. В Центральной Азии кластеры формируются на основе партнерства между местными (малыми)агропромышленными группами, университетами и научно-исследовательскими институтами. Кластерные модели также успешно используются в таких странах как Индия и Бразилия, где действуют более 400 кластеров.

Изложенные научные основы и практический опыт показывают, что можно организовать кластеры семейного предпринимательства и управлять их деятельностью через кластерный механизм. Кластер семейного предпринимательства организуется на базе махаллинского схода граждан города (МСГ) или сельского схода граждан (СГС), расположенных на обособленной территории. Семьи, живущие по соседству (или люди, живущие в сельской общине), группы из них участвуют в качестве основного звена кластера как частные предприниматели, надомники или собственники семейного бизнеса. Консультационный центр (общественная структура) поддержки развития предпринимательства, входящий в состав махалли, координирует работу всех сторон, входящих в кластер, и организует производственную (сервисную) кооперацию, а также оказывает помощь и консультирование семейных предпринимателей.

Учитывая это, в махалле (или между ними) возможно создание Информационно-консалтинговый центра со статусом юридического лица. Такая организация может оказывать платные услуги по оформлению необходимых официальных документов гражданам, желающим начать новую семейную предпринимательскую деятельность в рамках кластера, на основе создания производственной кооперации.

Информационно-консалтинговый центр при Консультативном центре махалли также оказывает услуги по подбору, оценке и реализации бизнес-проектов семей, занимающихся семейным бизнесом, и тех, кто хочет впервые заниматься этим. В соответствии с правительственными решениями для создания кластеров выделяются земля в территории махалли по решению районного хокимията.

Махаллинский сход граждан (МСГ) «Хувайдо» Шайхонтохурского района города Ташкента, где мы проводили исследование, был создан в 1962 году. Всего на территории махаллинского схода граждан имеются 423 дома, в них проживает 3065 человек в 635 семьях. Из них, 52% мужчины и 48% женщины. В среднем в одной семье махалли проживает 4,8 человека. Несовершеннолетние и молодые люди (до 30 лет) 730 человек. Количество пенсионеров – 425 человек. В данной махалле работают 47 частных семейных предпринимателей.

По количеству домов и проживающих в них людей и по социально-экономическому потенциалу махалла считается одной из крупных территорий в городе Ташкенте. Данная махалла вносит свой весомый вклад в социально-экономическое развитие города. В 82 изученных нами семьях проживают более 500 человек. Из них, 53% трудоспособные. Более 30 процентов занятых работают в государственных или частных предприятиях махалли. В ней особое внимание уделяется развитию семейного предпринимательства, где занятость в семейных предприятиях данной махалли составляет 34 процента от общего числа работников. С принятием решения Президента страны Ш.М. Мирзиёева о государственной программе «Каждая семья – предприниматель» в махалле увеличилось количество членов семьи, желающих начать семейный бизнес.

В связи с этим, необходимо и дальше расширять поддержку, оказываемую в махалле семейным предпринимателям. Для этого Консультационный центр должен реализовать задачи, поставленной Кабинетом Министров от 15 февраля 2018 года № 117 «О мерах по обеспечению более эффективной деятельности института махалли» при взаимодействии с другими организациями в целях создания кластеров семейного предпринимательства для увеличения занятости и роста доходов населения.

Основой организации кластерного механизма в махалле считаются:

1. Существование разного уровня проблем, связанных с организацией и управлением семейным предпринимательством в махалле.

2. Практически не функционирующая управленческая структура и механизм, активно поощряющий и поддерживающий жителей махалли к семейному бизнесу.

3. Оказание практической помощи жителям, желающим получить доход и устроиться на работу посредством семейного бизнеса в махалле.

4. Необходимость практической реализации задач, возложенных на Консультативный центр махалли по поддержке развития предпринимательской деятельности семьи в рамках собрания схода граждан, возложенной постановлением Кабинета Министров от 15.02.2018 № 117 «О мерах по обеспечению более эффективной деятельности института махалли».

5. Решением Президента Республики Узбекистан о реализации программы «Каждая семья – предприниматель» установлена задача по объединению предпринимателей, имеющих опыт ведения бизнеса, и семей, начавшим заниматься новой предпринимательской деятельностью в махаллях при создании малых кластеров.



Примечание: Создано по результатам исследования автора

Рис. Организационная структура малого семейного кластера в махалле

Учитывая это, в состав кластера семейного предпринимательства могут входить семьи, предприниматели, представители семейного бизнеса, а также структуры, помогающие и поддерживающие их (рис.).

Социально-экономическими и институциональными факторами, определяющими потенциал семейного предпринимательства, являются: демографическое состояние семьи; трудовые ресурсы семьи; уровень образования членов семьи и их опыт управления семейным бизнесом; законодательно – институциональные нормы и условия семейного бизнеса.

В качестве основных задач создания кластера семейной предпринимательской деятельности в махалле можно выделить следующие:

- утвердить список заинтересованных в организации и ведении кластера семейного бизнеса в махалле и определить перспективы развития этих видов деятельности в данной территории;
- анализ процессов выделения семейным предприятиям земель на территории махалли или в административном районе и использование их по назначению, создание новых рабочих мест;
- обоснование и оценка эффективности проектов по открытию малых кластеров семейных предприятий, организации частного предпринимательства, ведения домашнего хозяйства, ремесленной деятельности на территории махалли и оказание им практической помощи в получении кредитов;
- взаимодействие с администрациями города, района, государственными и негосударственными организациями, а также региональными рабочими группами по координации реализации программы «Каждая семья – предприниматель», а также решению проблем малых кластеров семейного предпринимательства во взаимодействии с Ассоциацией махалли.

Расходы на управление деятельностью кластера могут покрываться за счет отчислений входящих в него субъектов семейного предпринимательства (в размере, предусмотренном уставом кластера), пожертвований, средств иностранных партнеров и т.п.

Выводы и предложения

1. В процессе институциональных и экономических реформ, проводимых в Узбекистане, реализуются масштабные процессы, направленные на повышение места и роли в общественном управлении, института махали, являющегося первичным звеном в государственном устройстве. С учетом этого ускоряется реализация дальнейшей поддержки махалли и семьи в стране на основе новых критериев и подходов, особенно приоритетного развития малого бизнеса и частного предпринимательства.

2. В Узбекистане начался новый этап дальнейшего развития и поддержки махалли. Для этого сформирован Республиканский совет, создана Ассоциация махаллей Узбекистана с управленческими структурами в Республике Каракалпакстан, г. Ташкенте, в районах и городах.

3. В регионах республики функционируют более 9430 махалли – сходы граждан. Со-вокупный доход на душу населения в 2022 году составил 17,8 млн сум, что на 20,6% больше чем в 2021 году. Номинальная начисленная заработная плата за этот период составила 20,4 процента. Занятость за этот период выросла на 0,3 п.п. В 2023 году минимальные потребительские расходы составили 568 тыс. сум, а к 2024 году этот показатель может составить 621 тыс. сум.

4. Широкое вовлечение населения махалли в частное предпринимательство в Узбекистане, реализация проектов малых кластеров в семейном бизнесе, развитии ремесел дают положительные результаты в увеличении занятости и доходов населения. Реализация таких проектов в области развития инфраструктуры махалли способствует созданию возможностей для трудоустройства и росту доходов граждан, желающих заниматься семейным бизнесом, полное использование существующего производственного (сервисного) потенциала махалли.

5. Имеющийся опыт реализации проектов ГЧП в различных отраслях и сферах экономики зарубежных стран указывает на то, что одним из наиболее эффективных способов развития системы малого бизнеса в кластере махалли является передача неприватизированной государственной собственности или специальных функций в частный сектор в пользование (управление).

6. В малом махаллинском кластере возможно объединение семей в различных формах предпринимательской (деловой) деятельности, как указано в программе «Каждая семья – предприниматель», а также реализация проектов частного партнерства с государством.

7. Производственные (служебные) объекты на территории махалли могут быть реализованы в виде кластерного проектирования в рамках комплекса махалли, реновации готового здания или сооружения, оснащения, финансирования и использования или аренды нового на выделенном государством земельном участке.

8. В настоящее время отсутствует комплексная структура финансовой поддержки семей на уровне махалли. Учитывая это, на современном этапе развития государства и общества для активизации создания в махаллях кластеров целесообразно создать в махаллях страны открытый фонд «Семья», направленный на поддержку семей и создание для них благоприятных условий для привлечения инвестиций в проекты ГЧП. Учредителями такого фонда могут быть органы самоуправления граждан, Благотворительный фонд «Махалля», граждане, проживающие в махалле, коммерческие банки, финансовые учреждения, предприниматели, хозяйствующие субъекты, иностранные партнеры и граждане и другие.

Bazarbay B. Berkinov

Director of the Center for Institutional and Economic Research,
Academician of the International Academy of Informatization,
Doctor of Economic Science, Professor
E-mail: Berkinovbozorboy@gmail.com
Tashkent State Economic University,
Republic of Uzbekistan, 100066, Tashkent, Islam Karimov Ave., 49

**IMPLEMENTATION OF CLUSTER MECHANISM FOR THE DEVELOPMENT
OF FAMILY ENTREPRENEURSHIP IN MAHALLAS OF UZBEKISTAN**

Abstract. This article substantiates proposals for increasing the potential of family entrepreneurship in Uzbekistan and the use of cluster mechanisms for its development in the territory of mahallas.

Keywords: family entrepreneurship, every family is an entrepreneur, cluster, gatherings of makhalla citizens, consulting center, family enterprise.

Список литературы

1. Указ Президента Республики Узбекистан “О мерах по кардинальному повышению роли института махалли в обществе и обеспечению его функционирования в качестве первичного звена решения проблем населения” от 21.12.2023 года, № УП-209. – www.lex.uz.
2. Портер М. Международная конкуренция. – М.: Международные отношения, 1993. – С. 37.
3. Тошмухамедова Д.Г., Беркинов Б.Б. Развитие частного предпринимательства в махалле: Монография. – Т.: Изд.: “Инновацион ривожланиш” Дом печати, 2022. – С. 60–92, 23.
4. Кадыров А., Ахмедиева А., Убайдуллаева Д. Кластер механизми. *Agroiqtisodiyot* – 2017. – № 1. – 38–44 б.
5. Захидов Г.Э. Ўзбекистон енгил саноатида ишлаб чиқаришни кластер усулида ташкил этиш ва бошқариш самарадорлиги. Иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. РУз Банк – молия академияси. – 2017. – 24 б.
6. Козлов М.П. Кластерный подход как механизм активизации инновационного развития субъектов агропромышленного производства // *Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве*. М., 2015. – № 1(22). – С. 24–28.
7. Щетинина И.В. Перспективы развития агропромышленных кластеров в России// *Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий*. М., 2015. – № 3. – С. 51–55.
8. Кирьянова Н. Кластеры инструмент повышения конкурентоспособности. URL: <http://www.samara.ru/paper/> (дата обращения: 20.01.2024)
9. Мировой опыт промышленной кооперации в малом и среднем бизнесе. URL: <http://www/dist-cons.ru/modules> (дата обращения: 20.01.2024)
10. Официальный сайт Агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан – www.stat.uz.

Буйнова Надежда Юрьевна

Студент кафедры экономического анализа и статистики

Электронный адрес: Nadia5476@yandex.ru

*Пермский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова,
Россия, 614070, Пермь, бульвар Гагарина, 57*

Фролова Наталья Владимировна

Кандидат физико-математических наук, доцент

Электронный адрес: matvey_uk@rambler.ru

*Пермский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова,
Россия, 614070, Пермь, бульвар Гагарина, 57*

ЛУЧШЕЕ БАНКРОТСТВО – ТО, КОТОРОЕ НЕ НАСТУПИЛО

***Аннотация.** Рекламные баннеры, ролики в СМИ, слоганы в сети интернет... сегодня как никогда ранее, юридические фирмы активно популяризуют банкротство компаний и граждан, предлагая свои услуги в консультировании и ведении непосредственно самих процедур банкротства с целью списать накопленные долги. В слоганах скандируют: «Здесь все просто. Последствий всего два: списание долгов и ликвидация компании». Действительно ли все просто? И какие последствия на самом деле ожидают в процессе и после проведения процедуры банкротства коммерческих организаций? В настоящей статье проведено исследование факторов, приводящих к возникновению рисков банкротства для юридических лиц, имеющих налоговую задолженность; негативных последствий, возникающих в процессе банкротства и после него; рассмотрены варианты недопущения процедуры банкротства и восстановления финансовой устойчивости бизнеса с помощью инструментов, предлагаемых государством.*

***Ключевые слова:** банкротство компании; налоговая задолженность; налогоплательщики; несвоевременная уплата; ответственность; негативные последствия; меры взыскания; субсидиарная ответственность; оспаривание сделок; контролирующие должника лица; уплата третьими лицами; отсрочки (рассрочки); мировое соглашение.*

Введение. Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что в настоящее время проводится множество пиар компаний по банкротству предприятий, но при этом не все предприятия осведомлены с какими трудностями могут столкнуться при открытии этой процедуры. Целью исследования является изучить все негативные последствия, возникающие в процессе банкротства, рассмотреть варианты недопущения процедуры банкротства и восстановления финансовой устойчивости бизнеса с помощью инструментов, предлагаемых государством. Объектом исследования являются налогоплательщики, находящиеся в процедурах банкротства на территории Пермского края, имеющие задолженность по налоговым платежам, что и является особенностью данной статьи.

Основная часть. Для дальнейшего анализа негативных факторов, возникающих при банкротстве, проведено статистическое исследование по налогоплательщикам, находящимся в процедурах банкротства, состоящим на учете в Пермском крае, имеющим задолженность по налогам, сборам, страховым взносам, пеням и налоговым санкциям (табл. 1).

Таблица 1

Задолженность организаций, индивидуальных предпринимателей и граждан, находящихся в процедурах банкротства, млн руб.

2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	Темпы роста, %			
				2020/2019	2021/2020	2022/2021	2022/2019
15 202,50	12 813,30	12 090,50	9 128,20	84,28	94,36	75,50	60,04

Так, в Пермском крае по состоянию на 01.01.2023 согласно статистической налоговой отчетности 4-НМ [5] задолженность по налогам, сборам, страховым взносам в отношении организаций, индивидуальных предпринимателей и граждан, находящихся в процедурах банкротства, составила 9 128,20 млнрублей.

Исходя из данных таблицы 1 можно увидеть, что задолженность налогоплательщиков-банкротов имеет тенденцию к снижению на 4,82%, за 2020 год на 15,72%, за 2021 год на 5,64%, за 2022 год на 24,5%. Таким образом, за весь исследуемый период, т.е. 2019–2022 гг. обеспечено снижение на 39,96%.

Также проведено статистическое исследование о доле задолженности, приходящейся на должников, находящихся в процедурах банкротства, входящей в общую задолженность по налогам в Пермском крае.

Исходя из данных таблицы 2 можно видеть, что на территории Пермского края в 2019-2021 годах более половины задолженности по налогам, приходится на налогоплательщиков-банкротов. И лишь в 2022 году доля, приходящаяся на банкротов, снизилась и составила 40,14% от совокупной налоговой задолженности.

Таблица 2

Соотношение задолженности в отношении должников, находящихся в процедурах банкротства к совокупной задолженности в Пермском крае, в млнруб.

	на 01.01.2020	на 01.01.2021	на 01.01.2022	на 01.01.2023
Всего совокупная задолженность по налогам, сборам, страховым взносам, пеням, штрафам:	25 402,10	24 177,6	23 439,1	22 739,7
в том числе задолженность организаций, индивидуальных предпринимателей и граждан, находящихся в процедурах банкротства	15 202,50	12 813,30	12 090,50	9 128,20
соотношение задолженности в отношении должников, находящихся в процедурах банкротства к совокупной задолженности в ПК, в %	59,85	53,00	51,58	40,14

В настоящее время многие юридические фирмы имеют личный интерес в виде получения дохода от сопровождения процедуры банкротства, поэтому побуждают предприятия к проведению этой процедуры.

На основе анализа Закона «О несостоятельности (банкротстве)» [1] в статье исследованы негативные последствия банкротства. Рассмотрим их более подробно:

Во-первых, руководитель должника отстраняется от управления своей компанией. Назначается конкурсный (внешний) управляющий [1].

Во-вторых, реализуются имеющиеся активы должника (имущество, денежные средства, дебиторская задолженность и т.п.) [1].

В-третьих, оспариваются сделки по выводу денежных средств из оборота должника, в том числе под видом выплат топ менеджменту и иных активов [1].

В-четвертых, проводится проверка на предмет выявления признаков преднамеренного, фиктивного банкротства, материалы направляются в правоохранительные органы [1].

В-пятых, расходы по делу о банкротстве, оплаченные за счет заявителя в случае недостаточности имущества должника, предъявляются контролирующим должника лицам [1]. Остановимся на этом более подробно, изучим какие расходы несет кредитор.

Выявлены следующие расходы:

- по оплате государственной пошлины (6000 руб.);
- расходы на включение сведений в ЕФРСБ и опубликование таких сведений (за размещение каждого сообщения Оператор ЕФРСБ взимает оплату в размере 860 рублей 35 копеек, в том числе НДС 20% (143 рубля 39 копеек). За размещение каждого сообщения, публикуемого в соответствии со статьей 213.7 Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)» Оператор взимает оплату в размере 430 рублей 17 копеек, в том числе НДС 20% (71 рубль 70 копеек)).

- расходы на выплату вознаграждения арбитражным управляющим в деле о банкротстве и оплату услуг лиц, привлекаемых арбитражными управляющими для обеспечения исполнения своей деятельности. Вознаграждение, выплачиваемое арбитражному управляющему в деле о банкротстве, состоит из фиксированной суммы и суммы процентов. Размер фиксированной суммы такого вознаграждения составляет для: временного управляющего – тридцать тысяч рублей в месяц; административного управляющего – пятнадцать тысяч рублей в месяц; внешнего управляющего – сорок пять тысяч рублей в месяц; конкурсного управляющего – тридцать тысяч рублей в месяц; финансового управляющего – двадцать пять тысяч рублей единовременно за проведение процедуры, применяемой в деле о банкротстве.

- проценты, входящие в вознаграждение управляющего, определяются на основании ст.20.6 Закона о банкротстве.

- также, в ст.20.7 Закона о банкротстве определен размер оплаты услуг лиц, привлеченных внешним управляющим или конкурсным управляющим для обеспечения исполнения возложенных на него обязанностей в деле о банкротстве.

В-шестых, контролирующие должника лица могут быть привлечены к субсидиарной ответственности по долгам юридического лица. Чем меньше конкурсная масса, тем больше размер субсидиарной ответственности. При этом задолженность по судебным актам о привлечении к субсидиарной ответственности, о взыскании убытков не списывается даже в случае прохождения контролирующим должника лицом процедуры банкротства гражданина [1].

Резюмируя вышесказанное, можно сделать следующие выводы:

- при банкротстве юридического лица «страдает» деловая репутация предприятия, что приводит к потере контрагентов, утрате былой прибыльной финансово-хозяйственной деятельности;

- кроме того, в случае прекращения процедуры банкротства либо завершения таковой и исключения предприятия из ЕГРЮЛ, контролирующие должника лица несут субсидиар-

ную ответственность по долгам предприятия, а также (при наличии оснований) и уголовную ответственность.

Продолжим исследование по изучению вопроса – каким образом должник может выйти из этой ситуации и урегулировать налоговую задолженность? Нами были выделены следующие инструменты урегулирования.

- уплата третьим лицом
- взыскание дебиторской задолженности через Федеральную службу судебных приставов (ФССП)
- изменение сроков уплаты налогов в форме отсрочки (рассрочки)
- мировое соглашение.

В силу важности этих инструментов урегулирования исследуем их более подробно.

Уплата третьим лицом. В соответствии со ст. 45 Налогового кодекса Российской Федерации (далее – НК РФ) уплата налога может быть произведена не только самим налогоплательщиком, но и третьим лицом [3]. Таким образом, если на счетах налогоплательщика отсутствуют денежные средства в размере, необходимом для уплаты налога, но у него имеется дебиторская задолженность третьего лица, это лицо может произвести оплату налога непосредственно в бюджет, минуя счет должника.

Взыскание дебиторской задолженности через Федеральную службу судебных приставов (ФССП). Еще одним из способов погашения налоговой задолженности является обращение взыскания на дебиторскую задолженность в рамках исполнительного производства, возбужденного на основании постановления об обращении взыскания в порядке применения ст. 47 НК РФ.

Дебиторская задолженность – это совокупность имущественных прав кредитора, которая является объектом гражданских прав и в силу этого может быть оценена и в последующем реализована.

Дебиторская задолженность относится к имущественным правам (ст. 128 ГК РФ, п. 1 ч. 1 ст. 75 Федерального закона от 02.10.2007 № 229-ФЗ «Об исполнительном производстве») [2].

Обращение взыскания на принадлежащее должнику право получения денежных средств производится в порядке, установленном статьей 76 настоящего Федерального закона для обращения взыскания на дебиторскую задолженность [2].

По вопросу взыскания путем обращения взыскания на дебиторскую задолженность, автор более подробно изучил информацию и выявил несколько способов:

1. Дебитор перечисляет свою задолженность на депозитный счет службы судебных приставов. Это возможно, если взыскатель согласен на такой способ обращения взыскания (п. 1 ч. 2 ст. 76 Закона об исполнительном производстве). При этом считается, что дебитор исполняет свои обязательства перед должником надлежащему кредитору (ч. 6 ст. 76 Закона об исполнительном производстве). Перечислить деньги дебитор должен в срок, который указан в постановлении пристава [2]. Как обычно он составляет три дня. Если дебитор не перечислит деньги, его могут привлечь к административной ответственности по ч. 3 ст. 17.14 КоАП РФ;

2. Дебиторская задолженность продается на торгах. Такая продажа происходит, если взыскатель не согласен на то, чтобы дебитор внес задолженность на депозитный счет службы судебных приставов, или согласен, но дебитор не заплатил (п. 2 ч. 2 ст. 76 Закона об исполнительном производстве). Выявление наличия дебиторской задолженности судебным

приставом производится путем направления запросов (требование) должнику (контрагенту) о предоставлении документов, подтверждающих наличие дебиторской задолженности [2]. Кроме того, налоговый орган, как взыскатель, при наличии информации направляет в службу судебных приставов документы, подтверждающие наличие верифицированной дебиторской задолженности, выявленные в ходе проведенного анализа, либо представленные непосредственно должником. При этом налоговый орган осуществляет контроль за действиями как судебного пристава – исполнителя по своевременности вынесения соответствующего постановления, направления дебитору для исполнения, так и дебитора (тесно взаимодействует с дебитором по срокам зачисления денежных средств в счет погашения налоговой задолженности непосредственно в бюджет, либо на депозитный счет службы судебных приставов). Для ускорения процесса обращения взыскания на дебиторскую задолженность налогоплательщик может представить документы, подтверждающие наличие дебиторской задолженности:

- договор, в рамках которого возникла дебиторская задолженность;
- двухсторонний акт сверки расчетов на последнюю дату отчета, желательны подписанный обеими сторонами.

Такой способ обращения взыскания на дебиторскую задолженность имеет определенно положительные моменты для налогоплательщика, так как нет необходимости обращения в суд с исковым заявлением о взыскании задолженности, а также нет необходимости нести расходы по уплате государственной пошлины за подачу иска.

Отметим, что взыскание не может быть обращено на дебиторскую задолженность, если получить ее от дебитора невозможно или почти невозможно, а именно (ч. 3 ст. 76 Закона об исполнительном производстве):

- когда истек срок исковой давности для ее взыскания (три года);
- дебитор находится в процессе ликвидации;
- дебитор прекратил свою деятельность в качестве юридического лица и исключен из ЕГРЮЛ;
- в отношении дебитора введена процедура банкротства;
- дебитор находится в другом государстве, с которым у России нет договора о правовой помощи [2].

Изменение сроков уплаты налогов в форме отсрочки (рассрочки). Главой 9 НК РФ предусмотрено изменение сроков уплаты налогов в форме отсрочки (единовременная уплата налога по окончании срока действия отсрочки) или рассрочки (постепенная уплата сумма в соответствии с графиком) [3].

Отсрочку (рассрочку) можно получить в отношении:

- налогов (страховых взносов), срок уплаты которых не наступил.
- имеющейся задолженности по уплате налогов (страховых взносов). Отсрочка (рассрочка) может быть предоставлена как на всю сумму отрицательного сальдо ЕНС, так и на ее часть.

Срок, на который предоставляют отсрочку или рассрочку, ограничен:

- не более одного года – для отсрочек;
- не более трех лет – для рассрочек.

Заявление о предоставлении отсрочки (рассрочки) по уплате налога подается в электронной форме по ТКС или через личный кабинет налогоплательщика. За период отсрочки (рассрочки) необходимо будет уплатить проценты. В общем случае проценты начисляются на сумму задолженности исходя из 1/2 ключевой ставки Банка России. Проценты необходи-

мо уплатить не позднее дня, следующего за днем внесения последнего платежа в рамках отсрочки (рассрочки). Для предоставления рассрочки/отсрочки необходимо представить документ, подтверждающий обеспечение обязательств. Это может быть договор залога, либо договор поручительства, либо банковская гарантия. Если это договор залога, то в отношении имущества либо земельных участков должна быть проведена независимая оценка. Если предоставляется в обеспечение поручителя, то у поручителя не должно быть задолженности перед бюджетом, и он должен обладать имуществом либо получать доход для обеспечения суммы, подлежащей рассрочке/отсрочке.

Мировое соглашение. Если у должника по налогам, все же дошло дело до банкротства, следует знать, что на любой стадии производства по делу о банкротстве между должником и кредиторами, в том числе налоговым органом, может быть заключено мировое соглашение. Дело о банкротстве в таком случае прекращается. Под мировым соглашением понимается процедура, применяемая в деле о банкротстве, путем соглашения между должником и кредиторами. Мировое соглашение может быть заключено на срок до трех лет. При этом, исполнение должником обязательств в соответствии с графиком мирового соглашения может быть обеспечено банковской гарантией, государственной или муниципальной гарантией, залогом (ипотекой), поручительством.

Для заключения мирового соглашения, налогоплательщику необходимо предоставить:

- банковскую, государственную или муниципальную гарантию;
- сведения об имуществе третьего лица для заключения договора залога, отчет о стоимости имущества, предлагаемого в залог;
- письменное согласие залогодателя на представление в залог соответствующего имущества, при этом лица, предлагающие обеспечение исполнения должником условий мирового соглашения (третье лицо), должны обладать следующими критериями:
 - отсутствие задолженности залогодателя (поручителя) перед бюджетами бюджетной системы Российской Федерации по налогам, сборам, страховым взносам, пеням, штрафам;
 - отсутствие судебных споров и исполнительных производств [1].

Также должнику необходимо предоставить письменные пояснения, за счет каких мероприятий планируется исполнение условий мирового соглашения и погашение задолженности по обязательным платежам. В случае предоставления в качестве обеспечения условий мирового соглашения объектов имущества не третьим лицом, а самим должником, необходима информация об отсутствии у должника просроченной задолженности перед любыми иными кредиторами.

Заключение. Итак, проведя исследование, выяснено, что банкротство проходит «не легко и безболезненно», как активно пропагандируют юридические фирмы, акцентируя внимание налогоплательщиков только на положительных аспектах – списании задолженности.

Так же, в данном исследовании, автор рассмотрел варианты урегулирования налоговой задолженности и не доведения коммерческой организации до банкротства. Для выявления дополнительных инструментов по снижению долга перед государством необходимы дальнейшие исследования.

Nadezhda Y. Buinova

Student of the Department of Economic Analysis and Statistics

E-mail: Nadia5476@yandex.ru

*Perm Institute of REU named after G.V. Plekhanov,
Russia, Perm, Gagarin Boulevard, 57*

Natalia V. Frolova

Ph.D., Associate Professor

E-mail: matvey_uk@rambler.ru

*Perm Institute of REU named after G.V. Plekhanov,
Russia, Perm, Gagarin Boulevard, 57*

THE BEST BANKRUPTCY IS THE ONE THAT DID NOT COME

***Abstract.** Advertising banners, videos in the media, slogans on the Internet... today, more than ever before, law firms actively promote the bankruptcy of companies and citizens, offering their services in consulting and conducting bankruptcy procedures themselves in order to write off accumulated debts. The slogans chant: "Everything is simple here. There are only two consequences: debt cancellation and liquidation of the company". Is everything really simple? And what consequences are actually expected during and after the bankruptcy procedure of commercial organizations? This article examines the factors that lead to bankruptcy risks for legal entities with tax debts; negative consequences arising during and after bankruptcy; and considers options for preventing bankruptcy proceedings and restoring financial stability of a business using tools offered by the state.*

***Keywords:** bankruptcy of a company; tax arrears; taxpayers; late payment; liability; negative consequences; recovery measures; subsidiary liability; contesting transactions; persons controlling the debtor; payment by third parties; deferrals (installments); settlement agreement.*

Список литературы

1. Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 № 127-ФЗ: принят Гос. Думой 27 сентября 2002 г. одобрен Советом Федерации 16 октября 2002 г. База данных «Консультант Плюс». [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39331/ (дата обращения: 10.06.2023).

2. Федеральный закон «Об исполнительном производстве» от 02.10.2007 № 229-ФЗ: принят Гос. Думой 14 сентября 2007 г. одобрен Советом Федерации 19 сентября 2007 г. База данных «Консультант Плюс». [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39331/ (дата обращения: 10.06.2023).

3. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 146-ФЗ (принят Государственной Думой 16 июля 1998 года, одобрен Советом Федерации 17 июля 1998 года). – [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ (дата обращения: 15.06.2023).

4. Кодекс Российской Федерации об административных нарушениях (принят Государственной Думой 20 декабря 2001 года, одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года). – [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ (дата обращения: 15.06.2023).

5. Официальный сайт Федеральной налоговой службы [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nalog.gov.ru> (дата обращения: 15.06.2023).

6. URL: <https://www.glavbukh.ru/hl/305813-kakie-zatraty-ponest-kreditor-pri-initsirovaniiprotsedury-bankrotstva> (дата обращения: 14.01.2024).

Буторина Оксана Вячеславовна

Кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и финансы»

Электронный адрес: ok.butorina@mail.ru

Пермский национальный исследовательский политехнический университет,

Россия, 614068, Пермь, Комсомольский просп., 29

Карпович Юлия Владимировна

Кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и финансы»

Электронный адрес: karpushki@mail.ru

Пермский национальный исследовательский политехнический университет,

Россия, 614068, Пермь, Комсомольский просп., 29

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПАССИОНАРНОСТЬ: ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ
В ЭПОХУ ПЕРЕХОДА К ИНДУСТРИИ 5.0**

Аннотация. В работе обоснована актуальность исследования пассионарности в экономическом аспекте. На основе выделения ее социально-культурных характеристик определены ее основные характеристики в зависимости от уровня экономического развития. В период формирования постиндустриальной экономической системы новые экономические пассионарии – это особая группа людей, обладающая высокими уровнями индивидуального интеллектуального потенциала и социальной активности для инновационной деятельности, обеспечивающих ей реализацию индивидуальных ценностных установок, формирующих основы мировоззренческих позиций и норм поведения в рамках массовой культуры.

Ключевые слова: пассионарность, пассионарии, экономическая пассионарность, методики оценки экономической пассионарности.

Введение

По мнению исследователей, значимость элит возрастает в эпохи кризисных явлений в экономической, социальной, политической, внешнеполитической и духовной составляющей общественного развития. Формирование элит может определяться не только особенностями экономической, социальной, политической и культурной составляющими общественного развития, но и наличием потенциала как внутренней характеристики самой элиты, формируемой пассионарностью. При этом проявление пассионарности во многом зависит от внешних условий, связанных с переходными процессами общественного развития.

Начало XXI века ознаменовалось переходом к Индустрии 5.0., которая предполагает, с точки зрения большинства исследователей, переход к «...инновационной, гибкой, социоцентричной и конкурентной отрасли, которая уважает планетарные границы и минимизирует негативные воздействия на окружающую среду...» [20], основанной на усилении экологичности (сокращения образования отходов), интеллектуализации производства (совместной работы людей и роботов) [3].

Несомненно, что такой переход может иметь трансформационный характер, способствующий качественным изменениям во всех сферах общественного развития. Его осуществление может базироваться на потенциале имеющихся и формирующихся в переходный период пассионариев.

Феномен пассионариев и пассионарности в целом как социально-экономического явления в общественном развитии рассматривается в исследованиях Мукулова К.А. [15], Дымченко М.Е. [11] и других, особенностям ее формирования и проявления в современную эпоху посвящены работы Сергеева Ю.Н., Кулеш В.П. [19] и других.

Значимость для общественного развития политической и интеллектуальной элит именно в условиях трансформационных переходов отражено в работах Аксенова П.В. [2], Огородникова В.Н. [16], Орлова М.И. [17]. При этом ими отмечается усиление конвергенции политической и интеллектуальной элит, формирующих уникальность новой пассионарности.

Представленные выше наиболее распространенные трактовки пассионарности, а также описания ее взаимосвязей с общественными процессами в целом и социально-экономическими – в частности на современном этапе перехода к Индустрии 5.0 актуализируют исследования особенностей пассионарности и ее влияния на последующее прогрессивное развитие.

Исходя из чего, целью данной работы является выявление особенностей экономической пассионарности в целом, а также ее специфики в условиях трансформационного перехода к Индустрии 5.0. на основе выделения основных функций политической, экономической (бизнес-элиты) и интеллектуальной элит.

Теоретический обзор

Общеизвестно, что формирование и раскручивание пассионарности нации стихийно. При этом не отрицается наличие этнической доминанты, которая выполняет функцию организации наращивания пассионарности [9]. Большинство авторов в качестве этнической доминанты выделяет политическую и экономическую элиты как совокупности индивидов, обладающих пассионарным потенциалом, что может рассматриваться как основание для выделения экономической пассионарности [11].

Как нам представляется, наиболее явным проявлением пассионарности во всех сферах является элитарность. Множественность определений элиты как социального явления способствует «размыванию» границ ее содержания. С нашей точки зрения, наиболее полно она представлена в работах зарубежных исследователей, которые утверждают, что элита – это люди, которые контролируют большую долю материальных, символических и политических ресурсов общества, чем любая другая страта общества [16]. Представленная трактовка является общей и может относиться к разным по функциональной нагрузке видам элит и политической, и экономической, и интеллектуальной.

При этом функциональная взаимосвязь элит приобретает решающее значение в условиях трансформационных переходов или в «...периоды прерывания стабильного существования общественно-политической и/или социально-экономической системы вследствие международных контактов, войн, новых религиозных или идейных движений» [16].

Для выделения особенностей новой пассионарности в условиях трансформационного перехода к Индустрии 5.0 считаем необходимым рассмотреть функциональную взаимосвязь политической, интеллектуальной и экономической элит на современном этапе [18] на основе конкретизации интегрирующих функций политической элиты в условиях трансформационного перехода:

- разработка и реализация стратегических разноуровневых решений, основанных на наличии у нее (элиты) необходимого ресурсного потенциала» [19];
- формирование и раскручивание процессов во всех составляющих общественного развития жизни всего общества на основе принимаемых решений в силу наличия у них административных ресурсов, власти [10];
- функция контроля за основными, стратегическими ресурсами, их движением и распределением;
- принятие решений общегосударственного уровня [8].

Далее рассмотрим интеллектуальную элиту, как самостоятельный вид элиты, значимость которой возросла в условиях формирования Индустрии 4.0 и перехода к Индустрии 5.0. Исходя из чего, интеллектуальная элита на современном этапе развития может рассматриваться как «...социальная группа, представители которой обладают интеллектуальным капиталом, т.е. в глазах остального общества они выступают наиболее компетентными в решении культурных, экономических или политических вопросов...» [32]. Исходя из чего, можно обобщенно сказать, что «...под интеллектуальная элита – это социологическая категория, включающая в себя: а) официально действующих интеллектуалов – политиков, находящихся или находившихся у власти; б) официальных советников, экспертов, консультантов, идеологов, находящихся при политической элите, но в не входящих в нее непосредственно...» [28].

Основными функциями интеллектуальной элиты, выделяемыми в отечественной и зарубежной литературе, являются:

1) систематическое стремление к инновационной деятельности. По мнению Орлова М.И. именно инновационность мышления является одной из базовых характеристик интеллектуальной элиты. Она формирует инновационное начало общественного развития во всех сферах. Он пишет, что «...благодаря усилиям интеллектуальной элиты социально-экономическое, общественно-политическое, социокультурное пространство получают возможности неуклонного расширения и возможности приобретения все новых и все более объемных измерений» [15];

2) обоснование внедрения нововведений во все сферы жизнедеятельности на основе критической оценки накопленных моделей поведения индивидов и их совокупности в рамках конкретного исторического этапа развития [7];

3) развитие интеллектуального потенциала общества на основе хранения и ретрансляции общественных ценностей и знаний [19]. Как отмечает Дубинин Б.В., такая система является динамичной и адаптивной, что позволяет ей воспроизводить культурное наследие, передавать идеи, образцы поведения, оценки, стандарты вкуса ... от группы к группе, от поколения к поколению [17]. В ее основе лежит духовно-ментальная целостность интеллектуальной элиты в целом и каждого ее представителя [7].

В целом, эффективность функционирования системы, созданной интеллектуальной элитой, обеспечивает устойчивость развития общества, его адаптацию к изменяющимся условиям [17].

Среди дополнительных функций, выполняемых интеллектуальной элитой в условиях трансформационных переходов, можно выделить:

- «интеллектуальное обеспечение» формируемой государственной идеологии, основанное на обобществлении экспертных реализуемых преобразований во всех сферах жизнедеятельности общества;
- «идейное обеспечение» действий политической элиты, предполагающее функциональное взаимодействие с властью (О.В. Гаман-Голутвин [7]);

– «координирующее обеспечение» функционального взаимодействия с социальными группами, транслирующими «инновационные идеи» в массовое сознание [14];

– «ценностно-ориентационное обеспечение» формирования спектра ценностных установок индивидов и их групп [19], которые, по мнению Дубинина Б.В., могут носить характер латентного воспроизводства совокупности идеалов как определенной социальной группы, так и общества в целом [17].

Выделенные в качестве основных функции интеллектуальной элиты взаимосвязаны, а также формируют основу функциональной взаимозависимости с политической и экономической элитами. При этом наиболее значимой, как нам представляется, является функциональная взаимосвязь с экономической элитой, но взаимосвязи с политическими элитами обеспечивает идейный трансформационный прорыв.

Выявленные приоритеты функциональных взаимосвязей между политической, интеллектуальной элитами в условиях трансформационного перехода к Индустрии 5.0 могут стать основой исследования новой формы пассионарности, названной нами «экономической». В основе обоснования такого интегрирования элит с позиций пассионарной теории лежат результаты исследования Л.М. Григорьева о гипозэлите. Она, по его мнению, аккумулирует в себе функции политической, интеллектуальной и бизнес-элит. Такая аккумулирующая функция предполагает «переплетение» неформальных решений с общественными процессами в политической, экономической, интеллектуальной составляющих развития [8].

Выявление особенностей экономической пассионарности может основываться на выделении отличительных особенностей ее проявления в разных экономических эпохах. В целом, в качестве особенностей проявления экономической пассионарности может рассматриваться следующее:

1) носители такого рода пассионарности в большей степени готовы взять на себя более высокие риски, тем самым обеспечивая трансформационные переходы к прогрессивным экономическим системам;

2) их деятельность направлена на преодоление объективных экономических противоречий, предполагающая технологические, производственные «прорывы»;

3) при их непосредственном участии формируется так называемое «пассионарное поле», характеризующееся уровнем вовлеченности членов общества и их восприимчивостью нововведений;

4) их стремления могут определять вектор последующего развития, формируя новую систему ценностей в обществе.

Выделенные особенности проявления экономической пассионарности позволили сделать вывод о том, что экономическая пассионарность может рассматриваться как самостоятельный вид пассионарности, обладатели которой обеспечивают трансформационные переходы к прогрессивным экономическим системам на основе осуществления высокорискованной технологической, производственной и инвестиционной деятельности, тем самым формируя технологические, экономические, социальные, культурные эффекты общественного развития в целом.

В соответствии с выделенными отличительными особенностями дальнейшая конкретизация понятия «экономическая элита» может быть основана на конкретизации ее функций. Среди основополагающих нами выделены следующие:

– стратегическая, которая заключается генерации новых идей при определении векторов общественного развития на конкретном этапе исторического развития;

- интегративная, в основе которой лежит единая система ценностей и идеалов, направленная на преодоление социальных конфликтов и противоречий в обществе в целом;
- управленческая, в рамках которой разрабатываются и реализуются решения, способствующие адаптации большинства членов общества к инновационным изменениям в прежде всего в экономической системе;
- коммуникативная, предполагающая формирование эффективных коммуникаций и взаимодействий во времени и пространстве для стабилизации происходящих в обществе процессов;
- аксиологическая (ценностно-нормативная), связанная генерированием устойчивой шкалы ценностей в соответствии с вызовами времени, обеспечивающую ценностно-нормативную стабильность общества;
- инновационная, основанная на создании интеллектуальных продуктов и инновационных технологий, формирующая ценностную мотивацию субъектов инновационной деятельности, и обуславливающая поведение потребителей инновационных продуктов современных динамично развивающихся обществ;
- стабилизационная, предполагающая сбалансирование культурного наследия прошлого и инновационное развитие, нацеленное на их гармонизацию и формирование единого вектора интеллектуального развития.

Не отрицая значимость каждой из выделенных функций, сущностнополагающей для из них считаем инновационную, аккумулирующей все другие функции. Данная функция определяет общий вектор развития общества (стратегическая), создания эффективных коммуникаций во времени и пространстве (коммуникативная) и генерации общественной шкалы ценностей (аксиологическая) для адаптации к инновационным изменениям в системе (управленческая), для преодоления социальных противоречий и разногласий (интегративная) и гармонизации наследия прошлого и революционных достижений настоящего и будущего (стабилизационная).

Экономическая пассионарность в эпоху перехода к Индустрии 5.0

В современных условиях перехода к социально-экономической системе, основанной на массовом внедрении ИКТ, открытом доступе к информации, наблюдается процесс формирования и усиления позиций в общественной жизни новой социальной общности (экономические пассионарии современного трансформационного периода).

Как отмечают Колесник Н.В., Тев Д.Б., Невский А.В., представители данной общности на современном этапе являются не только источниками, но и трансляторами уникальных знаний не только о процессах общественного развития, но и механизмах общественного прогресса [14]. В литературе представлен спектр их обозначения, определяющий их сущностную характеристику. Турен А. определяет их как «технократов» (А. Турен), Ф. Махлуп – как «работников интеллектуального труда», Д. Белл – как «меритократов», М. Кастельс – как «экспертов», Аксенов П.В. – как «интеллектуальную элиту» [2].

Дополнительное исследование сущностного содержания данных трактовок позволило обозначить дополнительные критерии формируемой в современных условиях новой социальной общности в рамках перехода к Индустрии 5.0:

- меритократический (традиционный культурно-образовательный критерий), отражающий соответствие высочайшим стандартам способностей у представителей различных социальных групп (Бернхем Дж.) [5];
- приоритет уровня квалификации, профессионального опыта и знаний (Бернхем Дж.);

– наличие коммуникационных способностей, высокий уровень мобильности и адаптивности (Г. Шиллер) [6];

– способность и готовность к осуществлению экономического и политического управления в обществе (Бернхем Дж.) [5];

– наличие высокого интеллектуального потенциала и способностей к созданию новых знаний (Д. Белл), при этом свобода творчества рассматривается как осознанная необходимость (Г. Маркузе), а также основа благосостояния ([12], что становится основой формирования нового специфического вида капитала – капитала знаний (Гоулднер);

– креативность как способность создавать новые формы может рассматриваться как индивидуальный капитал, нацеленный на коммерциализацию результатов творческой деятельности [6].

– обладание высокого социального статуса индивида, который обуславливается его общепризнанными личными достижениями и авторитетом (Д. Белл),

– наличие социального капитала с высоким уровнем его конвертации в обществе;

– способность к тиражированию собственных ценностей на общество в целом, обозначая контуры новых моделей поведения в обществе;

– наличие ресурсов для определения критериев и механизмов идентификации индивидов в соответствии с создаваемой системой ценностей [10];

– широкий доступ к новейшим ИКТ разработкам (Г. Шиллер) [20], что, по мнению А. Барда и Я. Зодерквиста [4], М. Кастельса [13] является основой новой иерархичности элиты в информационном обществе;

– наличие способности к формированию предпринимательской культуры как совокупности ценностей. М. Кастельс [22] отмечает, что в ее основе лежит культура денег, которая способствует извлечению сверхприбылей из развития сетевых технологий, ориентированных на коммуникации, знания и развлечения;

– высокий уровень активизма в сети, характеризующийся М. Хаубеном [1] как наивысший уровень альтруизма – желания и возможности «посвятить время и силы для создания Сети, как новой части нашего мира, лучшего места» [8];

– формирование и распространение массовой культуры, основанных на успешной коммерциализации ее элементов [13].

Таким образом, выделенные критерии формируемой в современных условиях новой социальной общности в условиях перехода к Индустрии 5.0 позволили утверждать, что новые экономические пассионарии – это особая группа людей, обладающая высокими уровнями индивидуального интеллектуального потенциала и социальной активности для инновационной деятельности, обеспечивающих ей реализацию индивидуальных ценностных установок, формирующих основы мировоззренческих позиций и норм поведения в рамках массовой культуры.

Представленное определение определило границы последующего анализа методических разработок, связанных с анализом уровня экономической пассионарности в условиях перехода к цифровой экономике.

Заключение

Таким образом, экономическая пассионарность может рассматриваться как самостоятельный вид пассионарности, обладатели которой обеспечивают трансформационные переходы к прогрессивным экономическим системам на основе осуществления высоко рискованной технологической, производственной и инвестиционной деятельности, тем самым формируя

технологические, экономические, социальные, культурные эффекты общественного развития в целом.

Особо следует отметить, что в период формирования постиндустриальной экономической системы новые экономические пассионарии – это особая группа людей, обладающая высокими уровнями индивидуального интеллектуального потенциала и социальной активности для инновационной деятельности, обеспечивающих ей реализацию индивидуальных ценностных установок, формирующих основы мировоззренческих позиций и норм поведения в рамках массовой культуры.

Oksana V. Butorina

Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Economics and Finance

E-mail: ok.butorina@mail.ru

*Perm National Research Polytechnic University,
Russia, Perm, Komsomolsky Ave., 29*

Yulia V. Karpovich

Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Economics and Finance

E-mail: karpushki@mail.ru

*Perm National Research Polytechnic University,
Russia, Perm, Komsomolsky Ave., 29*

**ECONOMIC PASSIONARITY: FEATURES OF FORMATION IN THE ERA
OF TRANSITION TO INDUSTRY 5.0**

***Abstract.** The paper substantiates the relevance of the study of passionarity in the economic aspect. Based on the identification of its socio-cultural characteristics, its main characteristics are determined depending on the level of economic development. During the formation of a post-industrial economic system, new economic passionaries are a special group of people with high levels of individual intellectual potential and social activity for innovation, ensuring the implementation of individual value systems that form the basis of ideological positions and norms of behavior within the framework of mass culture.*

***Keywords:** passionarity, passionaries, economic passionarity, methods for assessing economic passionarity.*

Список литературы

1. Hauben M. Netizens: On the History and Impact of Usenet and the Internet. Los Alamitos, Calif.: IEEE Computer Society Press, 1997.
2. Аксенов П.В. Методологические проблемы исследования интеллектуальной элиты: культурологический ракурс // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. 2012. № 18. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskie-problemy-issledovaniya-intellektualnoy-elity-kulturologicheskiy-rakurs> (дата обращения: 30.01.2024).
3. Бабкин А.В., Либерман И.В., Клячек П.М. (2023) Индустрия 5.0 и интеллектуальная экономика: основы нейро-цифровой трансформации киберсоциальных метаэкосистем высокотехнологичных промышленных комплексов. *π-Economy*, 16 (5), 8–21. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.16501>
4. Бард А., Зодерквист Я. Нетократия: новая правящая элита и жизнь после капитализма. СПб: Стокгольм. шк. экономики, 2004. 252 с.

5. Бернхэм Дж. Менеджерская революция. СПб.: Юридическая литература, 1993. 324 с
6. Бурякова О.С. К вопросу о субъектах информационной и знаниевой революции // Гуманитарные и социальные науки. 2010. № 4. С. 98-107.
7. Гаман-Голутвина О.В. Политические элиты России: Вехи исторической эволюции. 2-е изд. М.: РОССПЭН, 2006.
8. Григорьев Л.М. Элиты и средний класс [Электронный ресурс] // журнал «SPERO»: [сайт]. URL: http://spero.socpol.ru/docs/N13_2010_07.pdf (дата обращения 1.11.2012)
9. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли / Л.Н. Гумилев. – Москва: АСТ, 2001. – 560 с.
10. Дука А.В. Теоретические проблемы в исследованиях властных элит. // Журнал социологии и социальной антропологии. 2008. Т. 11. № 1. С. 50–70.
11. Дымченко М.Е. Понятие пассионарности в концепции Л.Н. Гумилева: социально-философский аспект // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Серия: Общественные науки. 2012. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-passionarnosti-v-kontseptsii-l-n-gumilyova-sotsialno-filosofskiy-aspekt> (дата обращения: 28.06.2023).
12. Жиганова Т.М. О подходах к исследованию интеллектуальной элиты России // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Серия: Общественные науки. 2009. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-podhodah-k-issledovaniyu-intellektualnoy-elity-rossii> (дата обращения: 01.09.2023).
13. Кастельс М. Галактика Интернет: размышления об Интернете, бизнесе и обществе. Екатеринбург: У-Фактория Изд-во Гуманит. Ун-та, 2004. 327 с.
14. Колесник Н.В., Тев Д.Б., Невский А.В. Экономическая элита в российском регионе: методический опыт определения выборочной совокупности // ЖССА. 2008. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-elita-v-rossiyskom-regione-metodicheskii-opyt-opredeleniya-vyborochnoy-sovokupnosti> (дата обращения: 01.09.2023).
15. Мукулов К.А. Влияние пассионарности на развитие экономики стран в различных временных промежутках // Форум молодых ученых. 2018. № 6-2 (22). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-passionarnosti-na-razvitie-ekonomiki-stran-v-razlichnyh-vremennyh-promezhutkah> (дата обращения: 27.06.2023).
16. Огородников В.Н. Теоретико-методологические подходы к изучению элит в условиях трансформации российского общества // Армия и общество. 2012. №4 (32). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko-metodologicheskie-podhody-k-izucheniyu-elit-v-usloviyah-transformatsii-rossiyskogo-obschestva> (дата обращения: 30.01.2024).
17. Орлов М.И. Социальные функции интеллектуальной элиты // Известия Саратовского университета. Серия: Философия. Психология. Педагогика. 2010. Т. 10. Вып. 4. 26-30 с.
18. Розанова Н.М. Индустрия 5.0: золотой век или прыжок в темноту? // Вестник Института экономики Российской академии наук № 6. 2023. С. 61– 77 DOI: 10.52180/2073-6487_2023_6_61_77
19. Сергеев Ю.Н., Кулеш В.П. Глобальный этногенез и циклическое развитие цивилизации // Вестник СПбГУ. Науки о Земле. 2013. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/globalnyu-etnogenez-i-tsiklichesкое-razvitie-tsivilizatsii> (дата обращения: 28.06.2023).
20. Старостин А.М. Интеллектуальные элиты современной России: режим ожидания или деградация? // Коммуникология. 2016. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnye-elity-sovremennoy-rossii-rezhim-ozhidaniya-ili-degradatsiya> (дата обращения: 05.09.2023).

Быков Александр Юрьевич
Начальник управления «Институт страхования»
Электронный адрес: bykovay@ins-union.ru
Всероссийский союз страховщиков,
Россия, 115093, Москва, ул. Люсиновская, 27, стр. 3

ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СТРАХОВОГО РЫНКА

***Аннотация.** Статья описывает влияние уровня финансовых компетенций потребителей страховых услуг на перспективы устойчивого развития страхового рынка, описывает методологические подходы к разработке информационных материалов по финансовой грамотности в сфере страхования, а также форматы проведения мероприятий, направленных на повышение знаний целевой аудитории в области управления рисками и страхования, с анализом эффективности их реализации.*

***Ключевые слова:** финансовая грамотность, устойчивое развитие, устойчивое страхование, управление рисками.*

Одним из важнейших индикаторов устойчивости социально-экономических процессов является эффективное использование инструментов финансового рынка для обеспечения высокого уровня жизни населения, покрытия непредвиденного ущерба от рисков наступления неблагоприятных событий, а также повышение инвестиционной активности субъектов экономических отношений.

Страхование является одним из способов покрытия рисков неблагоприятных событий, в том числе связанных с возникновением опасных природных явлений или экстренными ситуациями бытового характера.

Однако страховые услуги для многих потребителей являются достаточно сложным финансовым инструментом. Заключая договор страхования важно идентифицировать ключевые условия соглашения со страховщиками избежать неоправданных ожиданий в период реализации риска. Особенности осуществления отдельных видов страхования регулируются действующим законодательством, нормативными актами Банка России, а также утвержденными страховщиком правилами страхования. Перечисленный набор регламентирующих документов предьявляет к страхователю определенный набор знаний в области страхового дела, включая права и обязанности страхователя при осуществлении страхования и взаимодействии со страховой компанией.

Неосведомленность потребителя страховой услуги о последовательности действий при урегулировании страхового события может напрямую повлиять на размер страхового возмещения при урегулировании страхового события с применением цифровых сервисов.

Так, в частности, нарушение порядка оформления документов при дорожно-транспортном происшествии без участия уполномоченных на то сотрудников полиции, в том числе с применением средств фото-видео-фиксации обстоятельств произошедшего события, может повлечь ограничение суммы выплаты по ОСАГО, что непосредственным образом скажется на имущественном положении страхователя.

Стоит также отметить, что стремительное развитие цифровых технологий и возможность реализовывать страховые продукты с применением дистанционных сервисов в пакете с другими финансовыми услугами также снижают возможности потребителей проводить взвешенную оценку потребительских качеств приобретаемых страховых услуг.

Все перечисленные обстоятельства предъявляют требования к определенному набору знаний страхователя (или потерпевшего) о правилах осуществления отдельных видов страхования и порядке действий при наступлении события, имеющего признаки страхового случая.

Обеспечение устойчивого развития страхового рынка основано на формировании долгосрочных отношений между страховщиками и страхователями, направленных на достижение взаимных интересов. Доля совокупного объема страховых премий во внутреннем валовом продукте России за последние несколько лет находится в диапазоне 1,2-1,4% [7], что является достаточно низким показателем в сравнении с развитыми страховыми рынками государств Европы, Азии и Северной Америки, где средняя доля проникновения страхования составляет 9,5% [3]. Это свидетельствует о наличии существенного потенциала роста отечественной страховой индустрии за счет развития различных видов добровольного страхования.

Стимулом к приобретению добровольного страхования является индивидуальное осознание потребителем возможных рисков жизни и здоровью, при эксплуатации имущества, а также ответственность за возможный ущерб третьим лицам.

Однако, получение негативного потребительского опыта в страховании является основным источником возникновения недоверия к страховым инструментам в будущем и непосредственно влияет на перспективы развития страхового сектора.

Одним из элементов ответственного бизнеса в страховании является участие субъекта страхового дела в реализации мероприятий финансового просвещения и содействие в формировании культуры управления рисками потенциальных и действующих страхователей.

Своевременная идентификация возможных неблагоприятных событий позволяет принимать разумные и достаточные меры по недопущению или снижению ущерба последствий реализации рисков.

Уровень финансовой грамотности страхователя может оказывать прямое и косвенное влияние на продолжительность пользования страховой услугой, а также уровень доверия к страховой компании и отрасли в целом.

Наличие компетенций, позволяющих правильно выбрать необходимый страховой продукт, предполагает более рациональное потребительское поведение и более высокий уровень удовлетворенности страховой услугой и снижения вероятности необоснованных ожиданий.

Таблица 1

Влияние уровня финансовой грамотности потребителя на развитие страхового рынка

Факторы влияния	Покупка страхового продукта без должного изучения (понимания) условий	Покупка необходимого страхового продукта на основе рационального выбора и понимания условий
Положительные	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Скорость продажи ✓ Продажа не нужных клиенту услуг ✓ Ограничения в покрытии ❖ Прибыль в текущем периоде 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Высокая удовлетворенность услугой ✓ Увеличение % пролонгаций ✓ Положительный отзыв и рекомендации к покупке ❖ Повышение доверия к отрасли ❖ Формирование культуры страхования
Отрицательные	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Необоснованные ожидания ✓ Непокрытый ущерб ✓ Отказ от услуг ✓ Негативный отзыв ✓ Рост жалоб ✓ Реакция надзора (дополнительное регулирование) ❖ Снижение доверия к компании или отрасли 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Продолжительность продажи ✓ Снижение кросс-продаж и средней премии ✓ Краткосрочное снижение финансового результата

Интеграция элементов повышения финансовой грамотности в информационные ресурсы и каналы коммуникаций с клиентом на принципах добросовестного раскрытия информации о страховом продукте являются сегодня важным фактором ESG-трансформации страхового бизнеса.

Вопросы повышения финансовой грамотности населения включены в перечень мероприятий государственного стратегического планирования в Российской Федерации.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 октября 2023 г. № 2958-р утверждена Стратегия повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года (далее – Стратегия).

Целью данной Стратегии [5] является формирование к 2030 году у большинства граждан Российской Федерации ключевых элементов финансовой культуры (ценностей, установок и поведенческих практик), способствующих финансовому благополучию гражданина, семьи и общества, в том числе через формирование компетенций по финансовой грамотности, расширение опыта принятия финансовых решений, развитие финансового рынка и общественных институтов, а также через обеспечение надежности функционирования финансовой системы.

В соответствии с разделом 4 Стратегии [5] к реализации мероприятий Стратегии необходимо привлечь широкий круг участников финансового рынка и саморегулируемые организации в сфере финансового рынка.

Кроме этого Стратегия акцентирует внимание на необходимость добросовестного предоставления финансовыми организациями финансовых услуг потребителям, а также ответственное и этичное поведение в отношении клиентов, в том числе уделение внимания вопросам верификации распространяемой ими информации в сфере финансовой грамотности.

Раздел 5 Стратегии [5] «Взаимодействие с бизнесом» предполагает поддержку инициатив со стороны организаций (как финансового, так и нефинансового сектора) по разработке и реализации программ, направленных на повышение уровня финансовой грамотности и финансовой культуры собственных работников в рамках внутреннего корпоративного образования, а также создание в организациях центров финансового просвещения, работающих на постоянной основе, продвижение финансовой грамотности и финансовой культуры сотрудников как части ESG-повестки компаний.

Страховое сообщество в период реализации предыдущей Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017–2023 годы (утв. Постановлением Правительства РФ от 25 сентября 2017 г. № 2039-р) в рамках функционирования Экспертного совета по финансовой грамотности Всероссийского союза страховщиков коллегиально определило приоритеты отраслевой деятельности в сфере финансового просвещения.

В частности, система повышения финансовой грамотности в сфере страхования должна выполнять следующие задачи:

- Стимулирование к оценке и управлению рисками;
- Формирование культуры ответственного финансового поведения;
- Содействие к осознанию важности обеспечения страховой защиты для личного и семейного финансового благополучия;
- Распознавание признаков финансового мошенничества в сфере страхования;
- Информирование о законных правах потребителя страховой услуги.

В рамках реализации данных направлений на площадке Всероссийского союза страховщиков при участии страховых организаций были разработаны интерактивные материалы

и пособия, содержащие информацию о правилах пользования страховыми инструментами, геймифицированные продукты для проведения тренингов по финансовому планированию и управлению рисками (деловая настольная игра и онлайн-симулятор финансовой реальности), а также автоматизированные сервисы по проверке знаний в области страхования.

Ключевые аспекты методологии материалов финансового просвещения включили в себя следующие направления:

- Анализ способов защиты от неблагоприятных ситуаций;
- Критерии выбора страховой компании и правила взаимодействия со страховым агентом;
- Изучение условий страхования и содействие рациональному выбору страховой услуги;
- Особенности и преимущества отдельных страховых продуктов и способы оптимизации их стоимости;
- Практические советы для взаимодействия со страховщиком при наступлении страхового события;
- Предостережения о недопустимости злоупотреблений в страховании.

Ряд страховых компаний также осуществляют разработку и поддержку собственных материалов в области финансового просвещения, направленных на повышение знаний об отдельных страховых продуктах и правилах их рационального использования.

Целевыми аудиториями мероприятий финансового просвещения, организуемых при участии и поддержке ВСС и заинтересованных страховых организаций являются учащиеся образовательных учреждений среднего, среднего профессионального и высшего профессионального образования, трудовые коллективы предприятий и организаций, посетители библиотечных центров и объектов социальной поддержки населения.

Одним из способов влияния на уровень знаний и практических навыков потенциальных и действующих потребителей страховых услуг является проведение обучающих мероприятий в формате интеллектуальных состязаний среди различных целевых аудиторий.

В качестве примера такой активности можно рассмотреть цепочку последовательных ежегодных конкурсов по финансовой грамотности «Знатоки страхования» среди учащихся образовательных учреждений высшего и среднего профессионального образования Чувашской Республики, которые проводятся при поддержке органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации и в партнерстве с ведущими образовательными учреждениями региона.

Целями данного конкурса являются стимулирование к получению новых знаний и компетенций в сфере страхования, в том числе через изучение действующего законодательства и доступных информационно-обучающих материалов в сфере финансового просвещения, а также приобретение навыков рационального пользования финансовыми услугами.

На одном из этапов конкурса участникам предлагается пройти тестирование по основам страхования, управлению рисками и правилам взаимодействия со страховой компанией, предварительно предоставив доступ к необходимым методическим и информационным материалам, содержащим актуальную информацию о регулировании страхового рынка и правилах пользования страховыми услугами.

Анализ результатов тестирования за 2021–2023 годы показывает поступательное повышение компетенций участников конкурса, в том числе в результате использования мето-

дических материалов по финансовой грамотности при подготовке, а также расширение состава его участников, через привлечение новых образовательных организаций.

Таблица 2

Статистика и результативность проведения Конкурса «Знатоки страхования»

<i>Период проведения</i>	<i>2021 год</i>	<i>2022 год</i>	<i>2023 год</i>
Количество участников	226	412	685
Количество образовательных учреждений	4	7	9
Доля участников, правильно ответивших на 50% вопросов теста	75%	80%	81%
Доля участников, правильно ответивших на 70% вопросов теста	40%	41%	42%
Средний процент правильных ответов	62%	65%	66%

Помимо активности, направленной на повышение знаний студенческой аудитории, важным элементом работы в области повышения финансовой грамотности является организация информационных мероприятий для трудовых коллективов различных учреждений и предприятий, которые являются действующими или потенциальными клиентами страховых организаций. Предоставление актуальной и доступной информации о правилах пользования страховыми продуктами создает предпосылки повышения уровня проникновения страхования в домохозяйствах и в предпринимательской среде.

Деятельность участников страхового рынка по финансовому просвещению является составляющим элементом социально-ориентированного бизнеса, способствующего повышению качества жизни и благосостояния граждан для достижения глобальных целей устойчивого развития, определенных в Резолюции Организации объединенных наций №70/1 от 25.09.2015 «Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» [6]. Реализация программ повышения финансовой грамотности участниками страхового рынка направлена на обеспечение соблюдения и защиты прав человека, формирования равного доступа к продуктам и услугам и соотносится с Принципами устойчивого страхования UNEP FI [4], которые декларируют необходимость разрабатывать или поддерживать программы повышения грамотности по вопросам риска, страхования и ESG.

Сведения о деятельности страховщика в области финансового просвещения могут быть включены в состав отчетности об устойчивом развитии и оказывать влияние на уровень ESG-рейтинга компании, способствуя повышению уровня доверия со стороны клиентов, партнеров, регулирующих органов и иных заинтересованных сторон.

Alexander Y. Bykov

Head of the Insurance Institute Department

E-mail: bykovay@ins-union.ru

All-Russian Union of Insurers,

Russia, Moscow, Lyusinovskaya Str., 27, p. 3

**FINANCIAL LITERACY AS A FACTOR OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT
OF THE INSURANCE MARKET**

***Abstract.** The article describes the impact of the level of financial competencies of insurance consumers on the prospects for sustainable development of the insurance market, describes methodological approaches to the development of information materials on financial literacy in the insurance sector, as well as formats for events aimed at increasing the knowledge of the target audi-*

ence in the field of risk management and insurance, with an analysis of the effectiveness of their implementation.

Keywords: *Financial literacy, sustainable development, sustainable insurance, risk management.*

Список литературы

1. Грызенкова Ю.В., Цыганов А.А. Связь между финансовой грамотностью и выбором ипотечного продукта // Финансовые рынки и банки. 2023. № 7. С. 29–34.
2. Корпоративные стратегии и технологии в условиях ESG-трансформации бизнеса: монография / И.Ю. Беляева, О.В. Данилова, А.В. Раков и др.; под ред. И.Ю. Беляевой. М.: КноРус, 2023, 332 с.
3. Портал Swiss ReInstitute (<https://www.sigma-explorer.com>), (дата обращения 18.01.2024).
4. Принципы устойчивого страхования UNEP FI. URL: <https://www.unepfi.org/insurance/insurance/the-principles/>.
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 октября 2023 г. № 2958-р
6. Резолюция Организации объединенных наций №70/1 от 25.09.2015.
7. Сайт Банка России (<https://cbr.ru>), (дата обращения 18.01.2024).
8. Финансы России в условиях социально-экономических трансформаций: монография / под ред. М.А. Эскиндарова, В.В. Масленникова. М.: Прометей, 2022, 710 с.
9. Цыганов А.А. Тенденции современного развития институтов страхового рынка России // Научные труды Вольного экономического общества России. 2022. Т. 238, № 6. С. 166–182.

Калабин Никита Владимирович

Магистрант

Электронный адрес: nikita.kalabin@inbox.ru
Пермский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова,
Россия, 614070, Пермь, бульвар Гагарина, 57

Оборин Матвей Сергеевич

Доктор экономических наук, профессор

Электронный адрес: matvey_uk@rambler.ru
Пермский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова,
Россия, 614070, Пермь, бульвар Гагарина, 57

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНВЕСТИЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

***Аннотация.** В статье рассмотрены определения понятия «инвестиционная безопасность». Приведены 4 группы факторов, влияющие на уровень инвестиционной безопасности. А также выделены показатели, характеризующие состояние инвестиционной безопасности.*

***Ключевые слова:** инвестиционная безопасность, экономическая безопасность, инвестиции, факторы инвестиционной безопасности, показатели инвестиционной безопасности.*

Инвестиционная безопасность является одним из элементов экономической безопасности страны. Инвестиционная безопасность носит двойственный характер: с одной стороны, она является составной частью системы обеспечения экономической безопасности, а с другой, – сохраняет относительную самостоятельность в силу особого характера инвестиционной деятельности [5].

От уровня инвестиционной безопасности зависит эффективность экономической деятельности страны, внедрение современных инновационных технологий, улучшение показателей экономической безопасности, тем самым обеспечивается решение проблемы модернизации и развития экономики страны.

Инвестиции важный инструмент, который обеспечивает развитие национальной экономики за счёт привлечения финансовых вложений для развития территории, отраслей экономики и для обновления основного капитала. Поэтому инвестиционная безопасность определяется достаточным уровнем инвестиций для удовлетворения текущих потребностей экономики в капитальных вложениях по объему и структуре.

Инвестиционную безопасность можно рассматривать с различных точек зрения:

- а) как инвестиционная система национальной экономики;
- б) как функция государства;
- в) как основа обеспечения необходимого уровня экономической безопасности;
- г) как воспроизводственная основа развития экономики;
- д) как потребность субъектов инвестиционной сферы [4].

Таким образом, существует широкий спектр определений понятия «инвестиционная безопасность», который позволяет раскрыть сущность данного явления. Потому в научной литературе авторы раскрывают понятие «инвестиционная безопасность» по-разному (табл. 1):

Таблица 1

Определение инвестиционной безопасности

Автор	Определение
Каранина Е.В.	достижение уровня инвестиций, который дает возможность оптимально удовлетворять текущие потребности экономики в капитальных вложениях по объему и структуре с учетом эффективного использования и возвращения средств, которые инвестируются, оптимального соотношения между размерами иностранных инвестиций в страну и отечественных за границу, поддержания положительного национального платежного баланса
Кузнецов В.В.	уровень соотношения между величиной инвестиций страны за границу и полученными инвестициями, что удовлетворяет потребности внутренней экономики и поддерживает положительный платежный баланс государства
Литвинов Д.А, Бузин Р.В.	состояние инвестиционной сферы национальной экономики, характеризующее стабильным расширенным воспроизводством в основных отраслях народного хозяйства и возможностями сохранения и развития экономического потенциала экономической системы путем мультипликативного и акселеративного эффектов вложения инвестиций даже при неблагоприятных вариантах развития внешних и внутренних факторов

Примечание: составлено автором на основе источника [6]

На инвестиционную безопасность влияют 4 группы факторов, которые могут сказаться на ней как с положительной стороны, так и с отрицательной. К ним относятся:

- 1) политические факторы;
- 2) экономические факторы;
- 3) научно-технические факторы;
- 4) социально демографические факторы [2].

К первой группе можно отнести уровень политической стабильности. Если государство стабильно развивается, на него не оказывается давление внешних и внутренних угроз, то оно будет привлекательным для инвесторов, потому что для них риски будут минимальны. Странам с неустойчивой политической стабильностью сложно привлекать инвестиции, потому что возникает угроза кризисного состояния, что не оправдывает инвестиционные вложения.

Зачастую собственных инвестиций не хватает, что осложняет реализацию поставленных целей и задач государства. Поэтому важна интеграция в мировом пространстве, что позволяет привлекать не только внутренние инвестиции, но и инвестиции других государств. При этом необходимо обладать высоким уровнем хозяйственного законодательства, чтоб регулировать и развивать механизм инвестирования.

Наибольшее отрицательное влияние на инвестиционную безопасность оказывают коррупция в государственном аппарате и криминализация финансовых отношений, что подрывает экономический рост страны, тем самым приводит к структурной неэффективности экономической системы. Таким образом, инвестиции используются нерационально, происходит их сокращение, что подрывает долгосрочное развитие страны.

Во второй группе факторов выделяется отраслевая и территориальная структура хозяйственного комплекса. Географическое положение, история и традиции стран определяют их отраслевую направленность. Для инвесторов более привлекательными будут государства с ведущими отраслями мировой экономики, которые будут приносить большой доход. Раз-

витая структура хозяйственного комплекса оказывает влияние на рост темпов ВВП, что непременно скажется на увеличении объёма вложений.

Важным фактором, влияющим на инвестиционную безопасность, является степень износа основных фондов. Для наращивания производства важно совершенствовать технологии и оборудования в организациях. Поэтому необходимо вовремя обновлять основной капитал, чтоб производство оставалось привлекательным для инвестиционных вложений. Сами же инвестиционные вложения позволяют совершенствовать технологическую базу.

Большие скачки инфляционных процессов и уровень государственного долга сказываются на кредитном доверии к государству, а также на заинтересованность инвестировать в него. Например, при больших темпах инфляции не будут окупаться вложенные инвестиции, поэтому у государства возникают сложности в привлечении инвестиций.

Третья группа представлена инновационной политикой государства. Возрастающая роль инноваций заставляет государство предпринимать меры, направленные на выявление и внедрение результатов научных разработок и исследований в экономику. Инновационная деятельность является важнейшим условием эффективного функционирования и развития страны. Также активная деятельность организаций по внедрению прогрессивных технологий делает бизнес современным и привлекательным. Поэтому грамотно разработанная инновационная политика позволяет организациям отвечать условиям современности и в большей степени привлекать инвестиционные вложения.

В четвертой группе выделяются социально-демографические факторы. Прежде всего это демографический и трудоспособный потенциал. Во-первых, организации удовлетворяют потребности населения. Во-вторых, вкладываясь в проект необходимо обладать рабочей силой, если её не хватает, то и вложения в проект будут меньше, либо его вообще не будут реализовывать.

Чтобы удержать население на определенной территории и привлечь новую рабочую силу необходимо обеспечить людей достойной заработной платой и необходимой социальной инфраструктурой. Это позволит наладить трудовую миграцию населения. Таким образом, появится смысл инвестиционных вложений в территорию.

Власов М.В. в своем научном труде предлагает разделить факторы инвестиционной безопасности на две группы (табл. 2):

Таблица 2

Факторы инвестиционной безопасности

Факторы-стабилизаторы	Факторы-дестабилизаторы
1) Инвестиционный потенциал – определяет объективно имеющиеся возможности реализации инвестиционных целей (природные, финансовые, информационные ресурсы и др.);	1) Инвестиционные риски, связанные с обесценением вложенного капитала, и инвестиционные угрозы. Инвестиционный риск оценивает вероятность потери инвестиций и дохода от них. Выделяют следующие риски: политические, экономические, социальные, криминальные, экологические, финансовые, законодательные;
2) Инвестиционная привлекательность – это совокупность факторов, определяющих приток или отток капитала (стабильность правового пространства, эффективность производства, инновационный характер развития).	2) Угрозы инвестиционной безопасности, как и экономической безопасности, можно условно разделить на две группы – внутренние (низкая эффективность производства, неудовлетворительное состояние основных фондов, низкая инвестиционная активность и другое) и внешние (обусловлены обострившимися внешнеполитическими конфликтами).

Примечание: составлено автором на основе источника [3]

Чтобы дать характеристику состояния инвестиционной безопасности страны, существует ряд показателей:

- отношение инвестиций в основной капитал к ВВП;
- отношение темпов роста инвестиций в основной капитал к темпам роста ВВП;
- доля прямых иностранных инвестиций к ВВП;
- доля реализованной инновационной продукции в общем объеме промышленной продукции;
- коэффициент роста инвестиций в общем объеме расходов бюджета;
- доля расходов на научные исследования в ВВП;
- коэффициент обновления основных фондов;
- коэффициент износа основных фондов [1].

Также инвестиционную безопасность можно охарактеризовать как совокупность четырех компонентов: интересы, угрозы, индикаторы и соответствующие им мероприятия (рис.).



Примечание: составлено автором на основе источника [7]

Рис. Схема компонентов инвестиционной безопасности

Таким образом, инвестиционная безопасность – это устойчивость экономической системы, при которой все инвестиции, вкладываемые в страну, находятся в защищенном состоянии. Это помогает безопасно и эффективно обновлять и восстанавливать основной и интеллектуальный капитал, стремясь к повышению производительности и качества продукции, а также уровня жизни людей. Четыре группы факторов влияют на уровень её развития, который можно определить с помощью ряда показателей.

Nikita V. Kalabin

Master's Student

E-mail: nikita.kalabin@inbox.ru

*Perm Institute of REU named after G.V. Plekhanov,
Russia, 614070, Perm, Gagarin Boulevard, 57*

Matvey S. Oborin

Doctor of Economics, Professor

E-mail: matvey_uk@rambler.ru

*Perm Institute of REU named after G.V. Plekhanov,
Russia, 614070, Perm, Gagarin Boulevard, 57*

THE ORETICAL FOUNDATIONS OF INVESTMENT SECURITY

Abstract. *The article discusses the definitions of the concept of “investment security”. There are 4 groups of factors that affect the level of investment security. The indicators characterizing the state of investment security are also highlighted.*

Keywords: *investment security, economic security, investments, investment security factors, investment security indicators.*

Список литературы

1. Алтунян А.Г. Финансовая безопасность национальной экономики в условиях новой реальности // Развитие и безопасность. – 2023. – № 3. – С. 4–19.
2. Бушуева М.А. Понятие инвестиционной безопасности и ее роль в системе экономической безопасности региона // Генезис экономических и социальных проблем субъектов рыночного хозяйства в России. – 2019. – № 13. – С. 4–8.
3. Власов М.В. Инвестиционная безопасность региона как один из факторов межрегиональной дифференциации в РФ // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. – 2019. – Т. 18. – № 4. – С. 556–575.
4. Гордеева М.Ю., Сушкова И.А. Инвестиционная безопасность России: понятие и необходимость обеспечения // Вестник науки. – 2023. – Т.3. – №1 (58). – С. 47–52.
5. Илясова Ю.В. Современное состояние и проблемы обеспечения инвестиционной безопасности в Российской Федерации // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. – 2019. – Т.5 (71). – №3. – С. 89–100.
6. Пинков А.П. Формирование инвестиционной безопасности региона // Социальные и экономические системы. – 2022. – №6-6 (35). – С. 345–355.
7. Рогатенюк Э.В. Сущность и основные компоненты инвестиционной безопасности // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика и управление. – 2018. – № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-i-osnovnyye-komponenty-investitsionnoy-bezopasnosti> (дата обращения: 29.01.2024).

Комяк Максим Андреевич

Магистрант

Электронный адрес: maksim.kotjak@mail.ru

*Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15*

Лапин Александр Владимирович

Кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой
и региональной экономики, экономической теории

Электронный адрес: transecon@yandex.ru

*Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТОВ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЗАКУПОК ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ СЕГМЕНТАЦИИ ТОВАРОВ И ПОСТАВЩИКОВ

***Аннотация.** Статья посвящена препятствиям в определении приоритетов цифровизации закупок. Выделяются основные проблемы в определении приоритетов и отмечается важность эффективной сегментации поставщиков на основе цифровых площадок для обеспечения устойчивого взаимодействия участников государственных закупок. Были предложены инструменты сегментации поставщиков государственной компании для определения цифровых приоритетов*

***Ключевые слова:** государственные закупки, цифровизация, приоритеты цифровизации, цифровые площадки.*

Закупочная деятельность является важнейшим фактором динамики экономических систем и занятости населения. Особую роль в закупочной деятельности уделяют государственным и муниципальным закупкам. Закупочная деятельность, как отмечают различные авторы¹, оказывает влияние на экономическое развитие общества.

Государственные закупки характеризуются высоким уровнем регулирования федеральными законами и централизацией. Однако современная цифровая экономика оказывает влияние на все сферы экономической деятельности, в том числе, и на закупочную деятельность. Внедрение информационно-коммуникационных технологий в закупочную деятельность, с одной стороны, даёт возможность повышения эффективности деятельности от закупочных процедур, но с другой стороны имеет законодательные и технологические ограничения, которые не позволяют однозначно рассматривать процесс цифровизации вне институционального влияния со стороны закона и существующих технологий.

¹ Мокренко А.В., Ованесян Н.М. Система управления государственными закупками на современном этапе: механизмы и инструменты // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2017. – № 1. – С. 17.

Основной проблемой, при цифровизации закупок становится определение приоритетов развития системы закупок. Как отмечают А.Н. Вакуленко и О.С. Белокрылова¹, а также другие авторы, цифровизация деятельности должна влиять на все существующие институциональные элементы системы закупок: поставщиков, заказчиков, законодательство, проверяющие органы, товарные особенности и цифровые платформы.

Сложившаяся практика и законодательство вынуждают стандартизировать закупки и создавать на государственных предприятиях идентичные системы закупок, со схожими проблемами и преимуществами. Однако, в Российской Федерации благодаря открытости закупочных процедур и различиям в способах закупок возможен обмен опытом участников закупок.

Как отмечает А.С. Корецкий можно выделить множество стратегических приоритетов развития в зависимости от выявленных проблем системы государственных закупок. На основе вышеперечисленного отметим основные препятствия в определении приоритетов цифровизации государственных закупок в таблице 1.

Таблица 1

Основные препятствия при цифровизации государственных закупок²

Сторона государственных закупок	Препятствие	Результат
Заказчик	Сговор заказчиков при использовании закупочных процедур, отсутствие возможности поставлять товар и предлагать через цифровую платформу	При цифровизации в рамках сговора поставщики не используют новые функции или платформы
Поставщик	Поставка некачественных товаров	Возможность скрыть на новой платформе информацию о качестве товара
Технологические возможности	Платформа не имеет функционал для эффективного взаимодействия поставщика и заказчика, не дает полную информацию	Отсутствие возможности цифровизовать определенные стороны взаимодействия поставщика и заказчика
Нормативно-правовая база	Законы в области государственных закупок регламентируют цифровое взаимодействие и внедрение цифровой платформы, что влечет риски нарушения механизма взаимодействия	Различные законодательные нарушения при использовании цифровой платформы

Таким образом, множество сторон государственных закупок требуют улучшения для эффективной цифровизации закупочной деятельности. В связи с этим в качестве приоритета цифровизации предлагается устранение диспропорций в готовности к цифровизации между поставщиком, заказчиком, платформой и нормативно-правовой базой. Необходим обмен существующими технологиями между всеми сторонами закупочных отношений для эффективного взаимодействия при закупочных процедурах.

Сегментация товаров поставщиков для заказчика, платформы и существующих законодательных реестров, которые регламентируют разрешенные для экспорта и импорта това-

¹ Вакуленко А.Н., Белокрылова О.С. Цифровизация управления публичными закупками // Россия: тенденции и перспективы развития – 2022 – 18(2) – С. 374 – 378.

² Корецкий А.С. Стратегические приоритеты развития системы государственных закупок в условиях цифровизации экономики // Вестник Московского университета – 2022 – 6 – С. 172 – 192.

ры является связующим звеном в закупочной деятельности¹. Сегментация представляет выбор наиболее важных поставщиков, выполнение контрактов которых приоритетно при учете существующих рисков. Предприятия с государственным финансированием работают с крупными объемами заказов, и оптимизация затрат является приоритетным направлением управления предприятием. Поскольку затраты предприятия сопряжены с расходованием бюджетных денег, то оптимизируется закупочная деятельность государственного предприятия.

Рассмотрим основные критерии для сегментации, то есть деления поставщиков по выполнению контрактных обязательств в выбранной предприятием стратегии. Для устранения барьеров в определении цифровых приоритетов необходима сегментация поставщиков различными способами в соответствии с несколькими критериями. Для осуществления государственных закупок различные авторы выделяют критерии, приведенные в табл. 2.

Таблица 2

Основные критерии сегментации поставщиков государственного предприятия²

Критерий	Обоснование критерия	Способ сегментации	Обоснование способа сегментации	Преимущества способа	Недостатки способа
Выгода от сотрудничества	Выбор поставщика и заключением с ним контракта: по цене, условиям поставки, транспортным затратам	ABC-XYZ анализ	Способ сегментации позволит на основе ассортимента поставщиков и выгоды от их товара определить, какой поставщик поставляет ключевой товар по группам ABC	Простота, точность и наглядность расчетов	Способ не позволит обеспечить правильность выводов при построении сложного, слабо структурированного сегмента
Соответствие требованиям законодательства (223-ФЗ или 44-ФЗ)	Выбор поставщика учитывает, в рамках какого контракта (контракта по 223-ФЗ или 44-ФЗ) будет заключен контракт. Исполнение контрактных обязательств в федеральных законах разное и есть поставщики, которые работают в рамках конкретного закона	Опрос и социологическое исследование	Работа с различными условиями заключения контракта как правило связана с опытом закупщика. На различных правовых платформах есть методологические рекомендации и определение поставщиков необходимо узнавать у тех закупщиков предприятия, которые непосредственно работают по 223-ФЗ и 44-ФЗ	Простота сбора данных, возможность получения статистической информации на сложные вопросы	Возможно искажение результатов за счет социально-психологических факторов, риски недоверности

¹ Андреева Т.А., Яшина М.Н., Андреев А.В. Развитие поставщиков в системе менеджмента качества предприятия// Промышленность: экономика, управление, технологии – 2018 – 1 (1) – С. 12–18.

² Данилова С.Н. Управление закупками продукции для государственных и муниципальных нужд: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» (профиль «Региональная и муниципальная экономика»). – Саратов: Саратовский соц.-эк. институт РЭУ им. Г. В. Плеханова, 2016. – 124 с.

Критерий	Обоснование критерия	Способ сегментации	Обоснование способа сегментации	Преимущества способа	Недостатки способа
Деловая репутация поставщика	Важным критерием поставщика является уровень его деловой репутации. При низкой цене и удобном законодательстве государственная платформа не защищает от рисков, связанных с недобросовестным поставщиком	Инструменты экономической экспертизы, матрица зрелости	Экономическая экспертиза сложный процесс исследования, который в рамках методологических рекомендаций Министерства Финансов может предложить рекомендации по установлению уровня деловой репутации. Матрица зрелости инструмент, который позволяет разделить на преимущества и недостатки поставщиков.	Высокая достоверность результатов, наглядность расчетов	Высокие издержки сбора информации, сложность расчетов
Технологические возможности поставщика	Ключевой критерий, способен ли поставщик работать на цифровых платформах, осуществлять цифровое активирование, осуществлять документооборот, присутствует ли доступ на цифровые платформы	Анализ функционала цифровых платформ, анализ рынка	Современные реестры и цифровые платформы не только инструмент, но и показатель технологического уровня предприятия, внедренных информационных систем, на различных электронно-торговых площадках присутствуют различные поставщики	При высоком уровне электронного взаимодействия растет деловая репутация поставщика, снижаются затраты на проведение сделки или закупки для обоих участников закупок	Функционал технологий ограничивает закупочные процедуры

Таким образом, способы определения критериев обладают типовым недостатком как возможная недостоверность данных, в связи с чем необходимо крайне внимательно подойти к интерпретации результатов. Для цифровой трансформации крайне важным является критерий технологических возможностей поставщика. Поставщик, не обладая достаточными технологическими возможностями, не может работать на электронных цифровых площадках и продвигать свои товары. Или наоборот, заказчик, не обладая техническими возможностями проверки качества товара, может быть обманут недобросовестными поставщиками в результате асимметрии информации.

Электронные торговые площадки являются платформой проведения электронных торгов в рамках взаимоотношений заказчика, поставщика и оператора системы. Электронные торговые платформы реализуются через сеть интернет и регулируются организационно-правовыми отношениями в области закупок.

В связи с этим применение инструментов анализа наиболее популярных торговых площадок и их функционала позволит выявить проблемы технологического характера, которые препятствуют приоритетам устойчивого развития экономики в рамках цифровой трансформации. Рассмотрим преимущества и недостатки основных платформ закупок в таблице 3. Ограничением выбора площадок является их доля на российском рынке.

Преимущества и недостатки основных платформ закупок¹

Платформа	Преимущества	Недостатки
РИС Закупки Пермского края	Интеграция с государственными реестрами, возможность работы по 223-ФЗ и 44-ФЗ	Недоступна функция закупок у иностранных поставщиков, ограничения платформы по использованию операционных систем
ЕИС	Удобный мониторинг закупок, возможность импортных закупок	Низкая мощность платформы, высокая степень шаблонности закупок (сложную продукцию тяжело реализовать при закупке на платформе)
Сбербанк-АСТ	Возможность реализации товаров по 44-ФЗ и 223-ФЗ, высокая информативность и доступ к информации о поставщиках	Требование к государственной аккредитации удостоверяющих центров, выдающих инструменты для работы на платформе (для государственных предприятий) высокие затраты
«АСТ ГОЗ»	Возможность закупки у отечественных из зарубежных производителей по 44-ФЗ и 223-ФЗ, удобство связи с поставщиками	Закрытость информации на платформе, не указывается подлинность товара
ТЭК-Торг	Возможность реализации множества способов закупки на площадке	Определен круг товаров для платформы, на которой реализуются товары
АО «Единая электронная торговая площадка»	Интеграция с государственными реестрами, удобный мониторинг и сопровождение закупок	Нет возможности работать по 44-ФЗ для продукции машиностроительного комплекса, не указывается подлинность товара

Государственные предприятия обладают возможностью работать в рамках федеральных законов и осуществлять импортные закупки. Платформы предоставляют заказчикам и поставщикам возможность интегрировать данные в государственные реестры и удобно осуществлять мониторинг государственных закупок. Однако типовым недостатком является закрытость информации и отсутствие проверки подлинности товара.

Для определения приоритетов цифровой трансформации необходима проверка подлинности товара, поскольку она позволяет преодолеть барьеры сговора и отсутствия функционала для работы в соответствии с законодательством.

Соответствие критериям сегментации является способом достижения приоритетов цифровизации закупок в таблице 2. С точки зрения управления, государственное предприятие должно использовать такую цифровую платформу, которая позволит обеспечить достижение выгоды от сотрудничества, соответствия законодательства, поддержание деловой репутации и обеспечение технологических возможностей².

Таким образом, выбор платформы участником закупок должен ориентироваться на следующее:

1. Обеспечивает ли электронная торговая площадка максимальную выгоду от сотрудничества? С точки зрения сегментации необходимо рассмотреть, возможен ли сбор данных на электронной площадке для ABC-XYZ анализа. Такими площадками, учитывая преимущества и недостатки, отмеченные в таблице 3, являются ЕИС и АО «Единая электронная торговая площадка».

¹ Ксенофонтова О.Л., Новосельская Н.А. ABC-XYZ – анализ как средство управления товарным ассортиментом торгового предприятия // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2013. 2(74). С. 1–7.

² Зибзеева Е.В. Управление государственными и муниципальными закупками // Финансовые исследования, 2010. № 2. С. 32–39.

2. Соответствует ли электронная торговая площадка требованиям действующего законодательства о закупках для государственных нужд? Рассматривая сегментацию, необходимо наличие соответствующих документов на площадке, которые подтверждают взаимодействие в рамках 44-ФЗ и 223-ФЗ. Такими площадками являются РИС Закупки Пермского края, «АСТ ГОЗ» и Сбербанк-АСТ.

3. Позволяет ли площадка оценить деловую репутацию компании? При сегментации площадка должна обладать данными для проведения экспертизы поставщика. Такими площадками являются ЕИС, ТЭК-Торг и АО «Единая электронная торговая площадка».

4. Обладает ли площадка достаточными технологическими возможностями для поставщика? Для ответа на этот вопрос необходимо понимать функционал каждой электронной торговой площадки. И здесь все электронные торговые площадки имеют свои плюсы и минусы, в связи с чем существует пространство для определения приоритетов их развития.

Таким образом, в сфере государственных закупок в современной экономической ситуации является необходимым определить цифровые приоритеты, поскольку процесс цифровизации сталкивается с определенными барьерами. При барьерах в определении цифровых приоритетов существуют проблемы ограниченности платформ и недостаточно эффективного взаимодействия элементов системы государственных закупок. Рассмотрев основные критерии сегментации можно сказать, что определение технических возможностей, деловой репутации, соответствию законодательству и выгодами для предприятия должны лечь в основу определения приоритетных направлений для цифровизации закупочной деятельности.

Maxim A. Komyak

Master's Student

E-mail: maksim.komjak@mail.ru

Perm State University,

Russia, 614068, Perm, Bukireva Str., 15

Alexander V. Lapin

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,

Department of World and Regional Economy, Economic Theory

E-mail: transecon@yandex.ru

Perm State University,

Russia, 614068, Perm, Bukireva Str., 15

DETERMINING PRIORITIES FOR DIGITALIZATION OF ENTERPRISE PROCUREMENTS BASED ON SEGMENTATION OF PRODUCTS AND SUPPLIERS

***Abstract.** The article is devoted to obstacles in determining priorities for digitalization of procurement. The main problems in determining priorities are highlighted and the importance of effective segmentation of suppliers based on digital platforms is noted to ensure sustainable interaction between participants in public procurement. Segmentation tools for public sector suppliers have been proposed to help define digital priorities.*

***Keywords:** public procurement, digitalization, digitalization priorities, digital platforms.*

Список литературы

1. Вакуленко А.Н., Белокрылова О.С. Цифровизация управления публичными закупками // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2022 – № 18(2). – С. 374–378.
2. Вагнер Ш.М. Управление поставщиками. – М.: КИА центр, 2006. – 128 с.
3. Галанов В.А. Государственные закупки и конкуренция: учебное пособие / В.А. Галанов, О.А. Гришина, С.Р. Шibaев; ред. В.А. Галанов. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 285 с.
4. Данилова С.Н. Управление закупками продукции для государственных и муниципальных нужд: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» (профиль «Региональная и муниципальная экономика»). – Саратов: Саратовский соц.-экон. институт РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2016. – 124 с.
5. Карпова Е.Н. Совершенствование механизма управления закупочной деятельностью в целях оптимизации запасов коммерческой организации // Экономика устойчивого развития. – 2017. – № 1(29). – С. 284–291.
6. Корецкий А.С. Стратегические приоритеты развития системы государственных закупок в условиях цифровизации экономики // Вестник Московского университета. – 2022. – № 6. – С. 172–192.
7. Ксенофонтова О.Л., Новосельская Н.А. ABC-XYZ – анализ как средство управления товарным ассортиментом торгового предприятия // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2013. – Вып. 2(74). – С. 1–7.
8. Мокренко А.В., Ованесян Н.М. Система управления государственными закупками на современном этапе: механизмы и инструменты // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2017. – № 1. – С. 17.
9. Смотрицкая И.И. Контрактная система закупок в контексте российских реформ / И.И. Смотрицкая // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2019. – № 6. – С. 9–25. – DOI 10.24411/2073-6487-2019-10067.
10. Зибзеева Е.В. Управление государственными и муниципальными закупками // Финансовые исследования. – 2010. – № 2. – С. 32–39.

Крутова Любовь Сергеевна
Младший научный сотрудник
Электронный адрес: *lskrutova@fa.ru*
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
Россия, 125167, Москва, Ленинградский просп., 49/2

АНАЛИЗ ПРАКТИКИ ВНЕДРЕНИЯ ПРИНЦИПОВ ESG В СТРАХОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Аннотация. В статье показано, как в современном быстро меняющемся мире страховая отрасль может адаптироваться к требованиям общества, более заботящегося об окружающей среде. По мере того, как последствия изменения климата становятся все более очевидными, страхование от экологических рисков становится уже не просто вариантом, а необходимостью. Именно здесь в игру вступает устойчивое страхование. Уделяя особое внимание экологическому и социальному управлению (ESG), страховые компании предпринимают активные шаги по интеграции практики устойчивого развития в свои бизнес-модели. В этой статье рассмотрены ключевые способы, с помощью которых ESG меняет страховой ландшафт, и почему как для страховщиков, так и для страхователей крайне важно принять этот сдвиг.

Ключевые слова: *принципы ESG, экологическое страхование, устойчивое развитие, экологический риск, экологическая ответственность, страховщики, страхователи.*

Идея экологического образа жизни связана с бережным отношением к природе в первую очередь и направлена на экономию природных ресурсов. В настоящее время в России нет повсеместной экономии ресурсов. Но есть исследования, например, д.э.н., профессора Бобылева С.Н. о том, что для России возможен путь перехода от «неустойчивой экспортно-сырьевой модели экономики к экономике экологической, устойчивой, социально-ориентированной [2].

Однако, по данным ВЦИОМ, «половина населения России (50%) не пользуются никакими страховыми услугами» [6]. Об этом свидетельствуют результаты опроса, проведенного Всероссийским центром изучения общественного мнения (ВЦИОМ) в сентябре 2023 года в 40 регионах России».

Популярными видами добровольного страхования охвачены лишь 10% российских граждан, 17% – имеют полис обязательного страхования.

Среди проблем низкого спроса на страховые продукты можно выделить:

- Низкий уровень доходов населения, что не позволяет расти премии на душу населения;
- Низкий уровень ответственности страховщиков в случае наступления страхового случая;

- Недостаточный уровень финансовой грамотности населения относительно необходимости использования страхования;
- Высокий уровень вменяемого и обязательного страхования в страховом портфеле;
- Стагнация отношения страховых премий к ВВП, а также низкий уровень по сравнению как к мировому рынку, так и к рынку развитых стран;
- Значительная доля выплат от государства в случае наступления неблагоприятных событий.

Выявление, понимание рисков и управление ими лежат в основе страховой отрасли. Все риски имеют различные измерения, но экологический, социальный и управленческий профиль риска (ESG) – это измерение, которое лишь недавно нашло отражение в анализе рисков в сегменте промышленного страхования.

По сравнению с другими видами опасностей, такими как финансовые риски, понимание актуальности принципов ESG и их практического применения для страхования все еще находится в зачаточном состоянии.

Однако, как показала мировая практика, соблюдение принципов ESG влияет на показатели страховых организаций следующим образом:

- Положительное влияние на прибыльность;
- Финансовые показатели позитивно связаны с экологическими практиками;
- Положительная взаимосвязь между социальным измерением ESG и корпоративной производительностью;
- Высокий рейтинг корпоративного управления ведет к более высоким финансовым показателям;
- Устойчивое развитие положительно влияет на акционерную стоимость.

Среди зарубежных страховых компаний можно проследить действия, направленные на соблюдение принципов ESG:

- Allianz (декларация ограничения глобального потепления до 1,5 градусов, заявляют об учитывании климатических и углеродных риски);
- MunichRe (помощь в обеспечении страхования рисков, декларация использования 100% возобновляемых ресурсов в 2023 году);
- AXAGROUP (создают страховые пакеты для уязвимых в климатическом плане регионов);
- SwissRe (добровольно принимают принципы ESG);
- Zurich (активное внедрение принципов ESG);
- SCOR (улучшение управления в сфере ESG-страхования).

На российском страховом рынке лучшие практики внедрения ESG следующие:

- ИНГОССТРАХ – аудит и консультация в области инженерной оценки сторнуемых рисков, их минимизация в воздействии на окружающую среду;
- Ренессанс страхование – уникальные продукты по страхованию электрокаров;
- СБЕР страхование – трехлетний срок предложения клиентам продуктов по экологическому страхованию, разработка компанией различных социально-значимых продуктов и услуг. Высокий уровень кибербезопасности, применение эффективных практик управления рисками.

Президент утвердил национальные цели развития России до 2030 года и на перспективу до 2036-года – текст указа выше. По распределению целей можно судить и о, скажем

так, ESG-приоритетах государства: на первом месте социалка (сохранение населения, укрепление здоровья, рост продолжительности жизни, комфортная среда), далее – экология и экономика. С недавних пор формализация национальных целей развития имеет к ESG-повестке не только теоретически-концептуальное отношение, а самое прямое: в свежих стандартах МЭР национальные цели впервые увязываются с устойчивым развитием, а компаниям-отличникам сулят льготы.

СберСтрахование запустила новый продукт Cyber ESG, который объединяет в себе актуальные виды защиты – киберстрахование и страхование экологической ответственности, если инцидент произошел в результате кибератаки. Застраховаться может любая компания, а предприятия с подтвержденным ESG-рейтингом получают льготный тариф. Максимальное покрытие включает выплаты в случае утраты информационных систем и имущества, причинения вреда третьим лицам и окружающей среде, а также компенсацию расходов, связанных с утечкой данных.

Разработка методологии экологического страхования в Российской Федерации в настоящее время актуализирует задачу по формированию механизма его внедрения. Такой механизм позволит найти баланс между экономическими проблемами страны и обозначить задачу повышения качества жизни в благоприятной окружающей среде.

Разработка методологии экологического страхования в Российской Федерации в настоящее время актуализирует задачу по формированию модели его внедрения. Такая модель позволит найти баланс между экономическими проблемами страны и обозначить задачу повышения качества жизни в благоприятной окружающей среде (рис.).

Развитие цифровой дистрибуции, а также автоматизации бизнес-процессов благодаря использованию современных информационных технологий положительно скажется на развитии страхового бизнеса. К такому мнению приходят многочисленные исследователи в работах [10], [11], [12], [14], [16].

В связи с быстрым развитием таких технологий страховщики должны разрабатывать стратегии, которые в полной мере используют предоставляемые ими возможности при минимизации рисков. Данные стратегии рассматриваются исследователями [1], [3], [4], [5], [7], [8]. [9], [15].

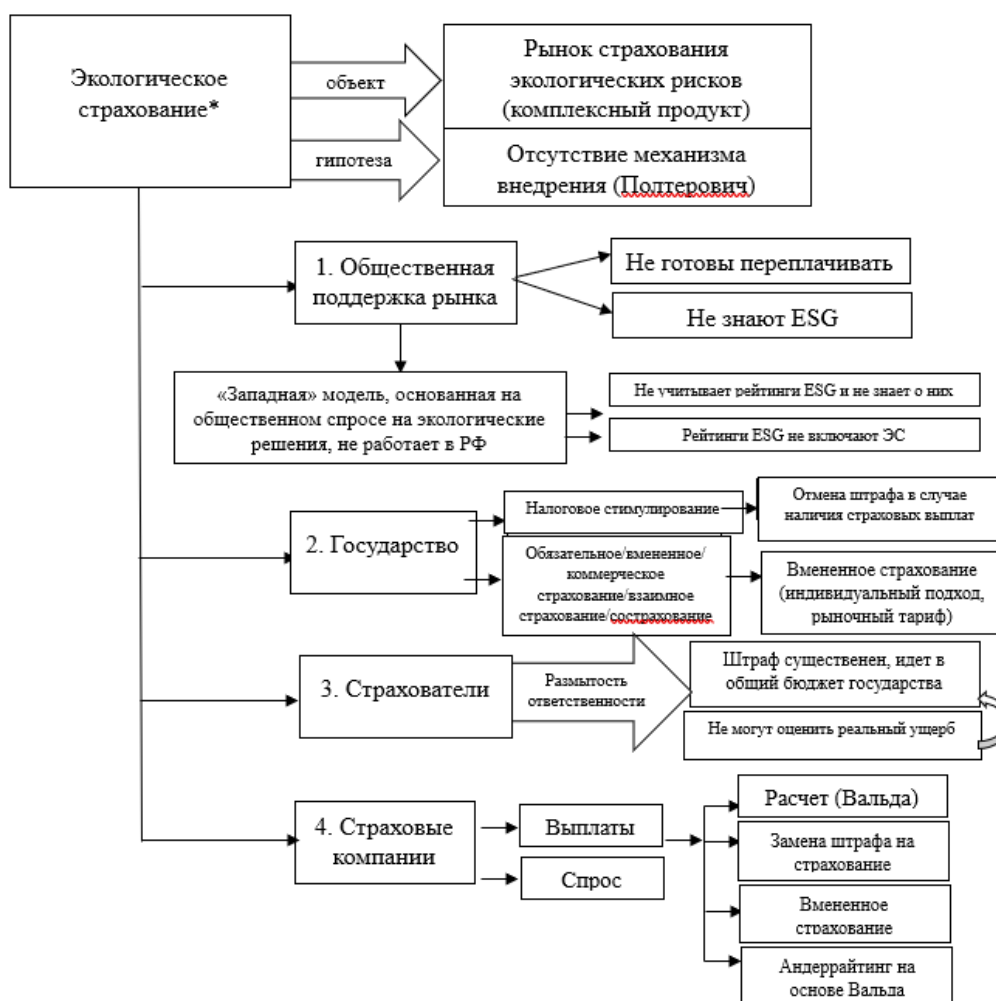
Например, в исследовании Н.В. Кирилловой уже формируются «модели оценки использования страхования в проектах по возобновляемым источникам энергии в виде бизнес-процесса, этапов, факторов риска и расчета экономической эффективности использования механизмов страхования в проектах по возобновляемым источникам энергии» [13].

Таким образом, для внедрения принципов ESG в практику страхования экологической ответственности необходимо:

- В социальной сфере необходимо развивать практик исследования этике продажи соблюдения прав человека;
- В области финансовой грамотности приоритетными направлениями должны стать углубленное обучение населения и бизнеса управлению рисками и финансовым расчетам, популяризация долгосрочного инвестирования, а также наполнение рынка качественной аналитикой;
- Необходимо расширять практики независимой верификации практик устойчивого развития и отчетности (аудиторское и общественное заверение). Целый спектр экологических проблем сегодня оказывается в фокусе особого внимания граждан, а также активных обще-

ственно-политических сил. Политизация экологического дискурса на лицо: где-то это проявляется в форме борьбы против массовых вырубок, либо загрязнения воздуха или водоемов;

– Экологические тренды в сфере финансирования приобретают долговременный характер и объективно требуют адаптации международного опыта к российской действительности. Одновременное использование инструментов формирования бюджетной политики для достижения экологических и климатических целей предполагает интеграцию в систему управления государственными зелеными финансами с учетом национальных особенностей таких финансовых инструментов, как зеленое бюджетирование и формирование зеленого бюджета; обзоры бюджетных расходов по вопросам экологии; оценка налоговых расходов; государственные программы и национальные проекты по экологии.



Примечание: Составлено автором

Рис. Модель экологического страхования

Процесс оценки эффективности и результативности от использования страховых программ в различных ESG-проектах может осуществляться различными методами и с использованием различных показателей, включая измерение финансовых результатов, оценку социальных аспектов и учет индексов ESG. Каждый способ характеризуется своими преимуществами и недостатками и пригоден для использования в зависимости от конкретных целей и задач компании, а также от специфики реализуемых проектов. Страховые программы в рамках ESG-проектов являются важным инструментом, обеспечивающим рост индикаторов эф-

эффективности деятельности компаний, развивающихся в соответствии с концепцией устойчивого развития.

Кроме того, страховые компании могут также интегрировать принципы ESG в свои собственные операции, например, путем сокращения выбросов углерода, улучшения условий труда для своих сотрудников или улучшения корпоративного управления.

Страхование в ESG не только способствует устойчивому развитию бизнеса страховых компаний, но также помогает им соответствовать ожиданиям клиентов, инвесторов и регуляторов, которые все больше обращают внимание на социальную и экологическую ответственность корпораций.

Для повышения эффективности реализации практик устойчивого развития необходимо совершенствовать организационную структуру управления устойчивым развитием, внедрять передовые методы управления рисками, а также связать выполнение КПЭ устойчивого развития с компенсацией руководства.

В социальной сфере необходимо развивать практики следования этике продаж и соблюдения прав человека.

В области финансовой грамотности приоритетными направлениями должны стать углубленное обучение населения и бизнеса управлению рисками и финансовым расчетам, популяризации долгосрочного инвестирования, а также наполнение рынка качественной аналитикой.

Необходимо расширять практики независимой верификации практик устойчивого развития и отчетности (аудиторское и общественное заверение).

Lyubov S. Krutova

Junior Researcher

Financial University,

Russia, 125167, Moscow, Leningradsky Ave., 49/2

ANALYSIS OF THE PRACTICE OF IMPLEMENTING ESG PRINCIPLES IN ENVIRONMENTAL LIABILITY INSURANCE

***Abstract.** The article shows how, in today's rapidly changing world, the insurance industry can adapt to the demands of a society that cares more about the environment. As the effects of climate change become more apparent, environmental risk insurance is no longer just an option, but a necessity. This is where sustainable insurance comes into play. With a particular focus on environmental and social management (ESG), insurance companies are taking active steps to integrate sustainability practices into their business models. This article examines the key ways in which ESG is changing the insurance landscape, and why it is crucial for both insurers and policyholders to embrace this shift.*

***Keywords:** ESG principles, environmental insurance, sustainable development, environmental risk, environmental responsibility, insurers, policyholders.*

Список литературы

1. Адамова К.Р. Современные финансовые рынки: учебник / К.Р. Адамова, Н.Е. Анненская, И.В. Бутурлин. Москва: КноРус, 2021. – 600 с.

2. Бобылев С.Н. Устойчивое развитие в интересах будущих поколений: экономические приоритеты / С.Н. Бобылев // *Мировой экономики*. – 2017. – №3. – С. 90–96.
3. Корпоративные стратегии и технологии в условиях ESG-трансформации бизнеса: монография / И.Ю. Беляева, О.В. Данилова, А.В. Раков и др.; под редакцией И.Ю. Беляевой. Москва: КноРус, 2023. – 332 с.
4. Крутова Л.С. Развитие экологического страхования в обеспечении устойчивости общества и экономики / Роль управления рисками страхования в обеспечении устойчивости общества и экономики: сборник трудов XXIV Международной научно-практической конференции (г. Москва, 1 июня 2023 г.) / ВСС; МГУ имени М.В. Ломоносова; отв. ред. Е.В. Злобин, И.Б. Котлобовский. – Москва: Издательство Московского университета, 2023. – 361 с.
5. Пигу А. (1985) *Экономическая теория благосостояния*. М.: Прогресс; 512 с.
6. Россияне о страховании [Электронный ресурс]. – URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analticheskii-obzor/rossiyane-o-strakhovanii> (дата обращения: 22.01.2024).
7. Страхование контрактов жизненного цикла: монография / под редакцией Н.В. Кирилловой, А.А. Цыганова. Москва: Прометей, 2022. – 292с.
8. Финансы России в условиях социально-экономических трансформаций: монография / под редакцией М.А. Эскиндарова, В.В. Масленникова. Москва: Прометей, 2022. – 710 с.
9. Цыганов А.А. Деятельность современных институтов развития в России с признаками страховых отношений / Д.В. Брызгалов, А.А. Цыганов // *Научные труды Вольного экономического общества России*. – 2022. – Т. 235. № 3. – С. 215–226.
10. Цыганов А.А. Перспективы имплементации экологического страхования в России / А.А. Цыганов, Л.С. Крутова // *ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика*. – 2021. – № 3. – С. 97–111. DOI:10.24412/2071-6435-2021-3-98-112.
11. Besson P. & Rowe F. Strategizing information systems enabled organizational transformation: A transdisciplinary review and new directions. *The Journal of Strategic Information Systems*. 2012; (21(2)): 103–124.
12. Bharadwaj A., El Sawy O.A., Pavlou P.A., & Venkatraman N. Digital business strategy: toward a next generation of insights. *MIS quarterly*. 2013: 471–482.
13. Kirillova N.V. Insurance instruments in estimating the cost energy assets with renewable energy sources / N.V. Kirillova, R. Pukala, A.V. Dorozhkin // *Energies*. – 2021. № 14(12). – P. 3672. DOI: 10.3390/en14123672.
14. Matt C., Hess T. & Benlian A. Digital Transformation Strategies. *Business and Information Systems Engineering*. 2015; (57(5)): 339–343.
15. Schmidt R., Möhring M., Bär F., & Zimmermann A. The Impact of Digitization on Information System Design-An Explorative Case Study of Digitization in the Insurance Business. In *International Conference on Business Information Systems*. Springer. 2017: 137–149.
- Tulenty D.S. Labortrans formationin in surance in the context of digitalization / Karanina E., Tulenty D., Selivanova M. *E3SWeb of Conferences*. Topical Problems of Green Architecture, Civil and Environmental Engineering, TPACEE 2019.2020:09010. DOI: 10.1051/e3sconf/202016409010.

Кузнецова Эльвира Рудольфовна

Доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента, маркетинга и коммерции
Электронный адрес: *Elviratashgres@mail.ru*
Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ
БАНКА РОССИИ**

Аннотация. Данная статья посвящена анализу экономических последствий инструментов денежно-кредитной политики Центрального Банка России, а именно операций на открытом рынке. Когда экономика разогрелась и нужно ограничить рост совокупного спроса, Банк России выпускает государственные. Операции на открытом рынке – это сделки с государственными ценными бумагами (купля-продажа): краткосрочными векселями или долгосрочными облигациями¹. Таким образом, Центральный банк может покупать и продавать ценные бумаги на открытом рынке за счет собственных средств.

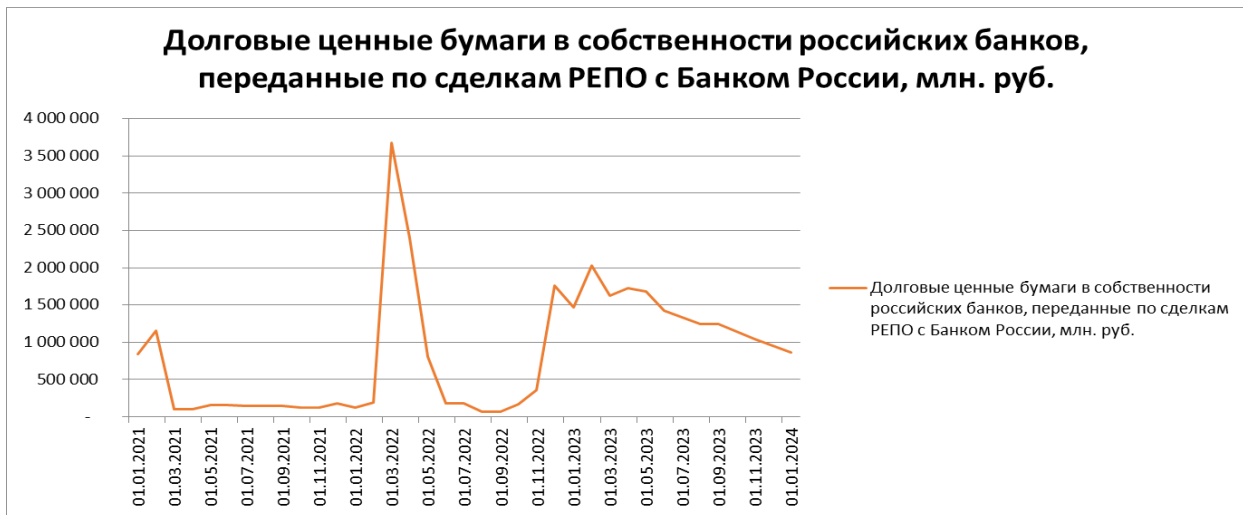
Ключевые слова: денежно-кредитная политика, экономические последствия, рынок ценных бумаг, облигации, деньги, инфляция.

Продажа ценных бумаг Центральным банком может снизить ликвидность банковской системы, в то время как покупка ценных бумаг может повысить ликвидность банковской системы.

Чаще всего в качестве операций на открытом рынке Банк России использует сделки РЕПО. Это значит, что он предоставляет коммерческим банкам дополнительный кредит, покупая с дисконтом долговые корпоративные ценные бумаги или акции: они служат залогом, если контрагент не выполняет обязательства. А в будущем продает их по более высокой цене тому же банку. В этом случае дисконт – это процент по кредиту. Операции РЕПО могут применяться центральными банками для предоставления ликвидности кредитным организациям в рамках выполнения различных других, отличных от реализации денежно-кредитной политики, функций.

Операции на открытом рынке со стороны Банка России влияют на величину денежной массы, если ЦБ предоставляет коммерческим банкам дополнительные кредиты, тем самым увеличивает объем кредитования в экономике и ликвидность банковского сектора, и вместе с тем и устойчивость. Рассмотрим поэтапно экономические последствия:

1. Банк РФ в 2023 году поднял ставку по аукционам прямого РЕПО с 7,62% до 17%, таким образом, снизился объем долговых ценных бумаг в собственности российских банков, переданные по сделкам РЕПО с Банком России.



Составлено по источнику: Официальный сайт Центральный Банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/>¹

Рис. 1. Динамика долговых ценных бумаг в собственности российских банков, переданные по сделкам РЕПО с Банком России, млн руб.



Составлено по источнику: Официальный сайт Центральный Банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/>²

Рис. 2. Ставка по аукционам прямого РЕПО, %

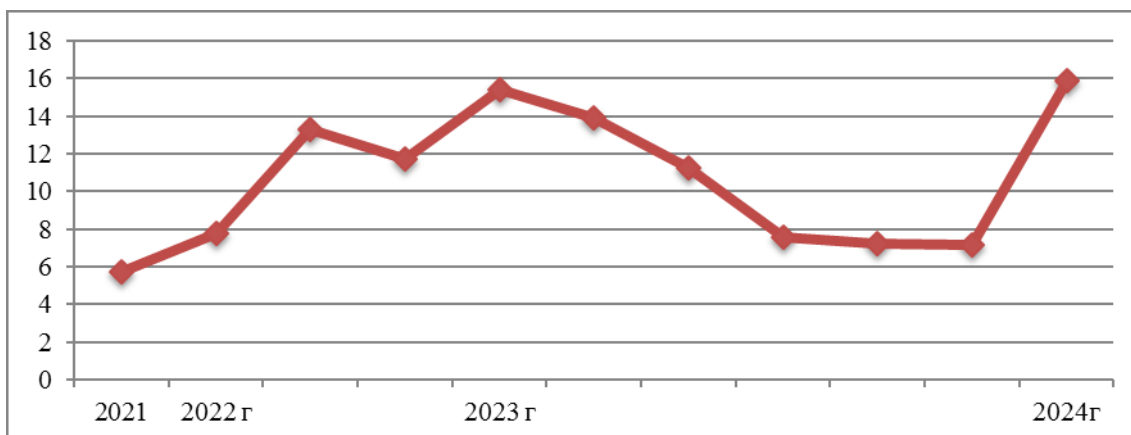
2. Ставка на рынке межбанковского кредитования повысилась с 7,6% до 15,85% в 2023 году, так как повысилась ключевая ставка Банка России, следовательно, повысилась и ставка по операциям на внутреннем рынке (рис. 2).

С 16.10.2023 года применяется дополнительный механизм предоставления ликвидности, направленный на оказание поддержки кредитным организациям, испытывающим временную нехватку ликвидности, которую невозможно оперативно устранить за счет привлечения средств на денежном рынке или через основной механизм. В рамках дополнительного механизма Банк России, в частности, проводит операции РЕПО постоянного действия на сроки от 1 до 180 дней по процентной ставке, равной ключевой ставке, увеличенной на 1,75 п.п. Опера-

¹ Официальный сайт Центральный Банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/>

² Официальный сайт Центральный Банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/>

ции на сроки более 1 дня проводятся по плавающей процентной ставке. Это говорит о том, что ключевая ставка ЦБ влияет на операции на открытом рынке.



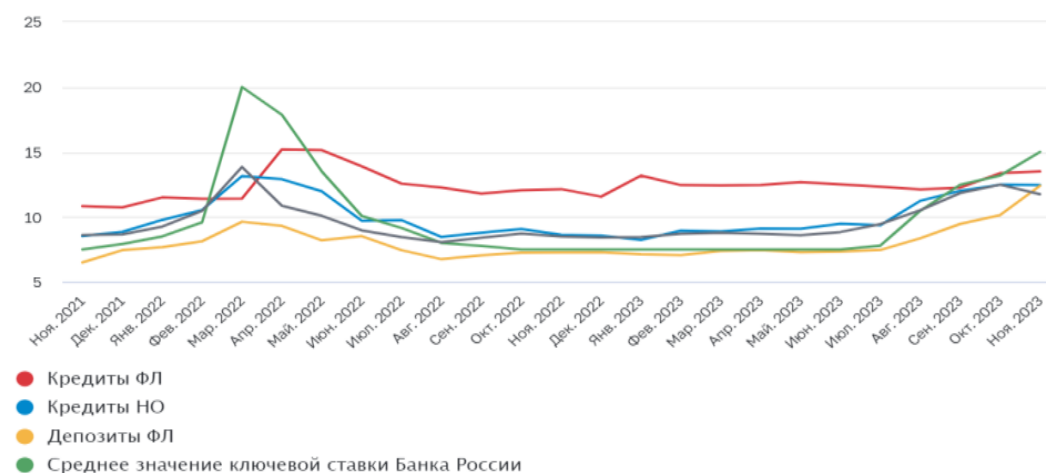
Составлено по источнику: Официальный сайт Центральный Банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/>¹

Рис. 3. Динамика ставок на рынке межбанковского кредитования, %

3. Вслед за ключевой ставкой банки повышают проценты по своим кредитным продуктам. Поэтому можно ожидать роста ставок по кредитам для бизнеса, потребительским кредитам, автокредитам, ипотечным программам и прочим займам.

На долговом рынке цикл повышения ключевой ставки приводит к падению цен и повышению доходностей облигаций.

Динамика процентных ставок по долгосрочным операциям в рублях, % годовых



Составлено по источнику: Официальный сайт Центральный Банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/>²

Рис. 4. Динамика процентных ставок по долгосрочным операциям в рублях, % годовых

¹ Официальный сайт Центральный Банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/>

² Официальный сайт Центральный Банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/>

4. Банк России поднимает ключевую ставку, чтобы привлечь иностранный капитал: чем выше доходность государственных облигаций, тем привлекательнее российский рынок для зарубежных инвесторов.

Приток иностранного капитала на внутренний рынок укрепляет национальную валюту и увеличивает поток инвестиций в реальный сектор экономики, поэтому государство повышает ключевую ставку не только на протяжении подъема и подхода к перегреву экономики, но и в целях увеличения привлекательности экономики для иностранного капитала.

Инвестиции в основной капитал в РФ в III квартале 2023 года выросли на 13,3% по сравнению с III кварталом 2022 года, говорится в докладе Росстата.

Наблюдается спад инвестиций в облигации федерального займа из-за повышения ставки, экономической ситуации.

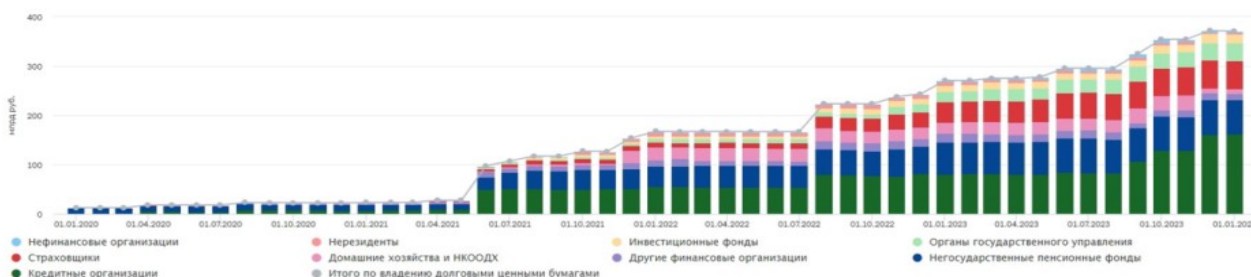
Если уровень цен в пределах страны растет, производителям приходится нести больше расходов на производство товаров и услуг, из-за чего их экспорт становится сложнее. Чистый экспорт в структуре ВВП РФ во II квартале за 2023 год снизился до 4%. Цены растут и совокупный спрос растёт. В связи с ростом совокупного спроса растёт и выпуск.

Совокупный спрос – суммарный спрос на все товары и услуги, которые созданы в экономической системе. Величина совокупного спроса – это количество конечных товаров и услуг, на которые потребители предъявляют спрос при каждом возможном уровне цен.

Совокупный спрос состоит из нескольких подгрупп:

- 1) Потребительский спрос
- 2) Инвестиции.
- 3) Гос. закупки.
- 4) Чистый экспорт.

Структура владения долговыми ценными бумагами в разрезе секторов экономики, млрд рублей



По состоянию на 01.01.2024 основными инвесторами сектора устойчивого развития были кредитные организации (162 млрд рублей) и негосударственные пенсионные фонды (70 млрд рублей).

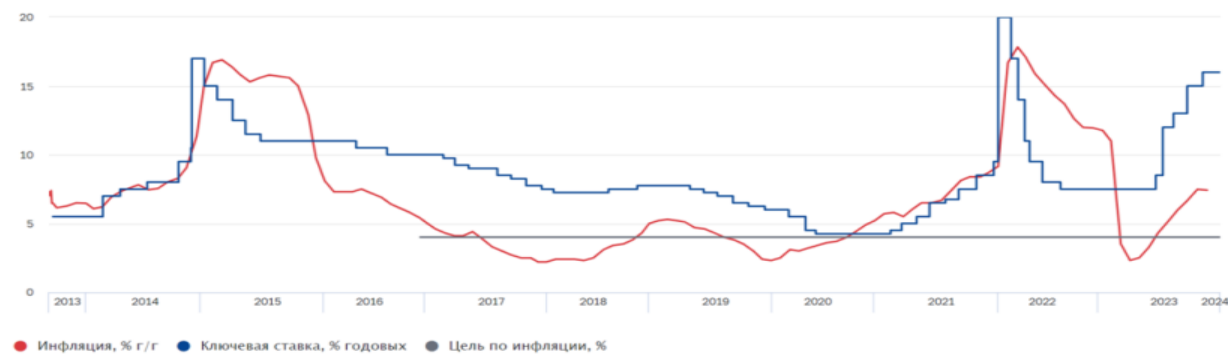
Составлено по источнику: *Официальный сайт Центральный Банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/>*¹

Рис. 5. Структура владения долговыми ценными бумагами в разрезе секторов экономики, млрд руб.

5. Инфляция в России растёт, по итогам 2023 года составила 7,42%, что еще полгода назад выглядело невероятным. В мае, к примеру, рост цен составлял всего 2,5% в годовом выражении (даже с учетом высокой базы это мало). Тем не менее осенние месяцы принесли резкое ускорение инфляции даже на фоне еще более резкого повышения ставок рефинансирования.

¹ Официальный сайт Центральный Банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/>

Ключевая ставка Банка России и инфляция



Составлено по источнику: Официальный сайт Центральный Банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/>^{1, 2}

Рис. 6. Динамика ключевой ставки Банка России, %

ДКП влияет на экономику с временным лагом (задержкой), который может составлять от нескольких месяцев до нескольких кварталов, поэтому ЦБ при принятии решений должен ориентироваться на сценарный прогноз экономического развития страны, а не на текущую ситуацию.

На инфляцию влияют инфляционные ожидания, поэтому Центральному Банку важно получить влияние на процесс формирования инфляционных ожиданий экономическими агентами. Что для этого нужно:

- 1) объяснять экономическим агентам, что и для чего ты делаешь (информационно-аналитические материалы),
- 2) выпускать прогнозы;
- 3) заработать доверие экономических агентов.

Elvira R. Kuznetsova

Doctor of Economics, Professor, Department of Management, Marketing and Commerce,

E-mail: Elviratashgres@mail.ru

Perm State University,

Russia, Perm, Bukireva Str., 15

ECONOMIC CONSEQUENCES OF THE MONETARY POLICY OF THE BANK OF RUSSIA

Abstract. This article is devoted to the analysis of the economic consequences of the monetary policy instruments of the Central Bank of Russia, namely operations on the open market. When the economy has warmed up and it is necessary to limit the growth of aggregate demand, the Bank of Russia issues government bonds. Open market transactions are transactions with government securities: short – term bills or long-term bonds. Thus, the Central Bank can buy and sell securities on the open market at its own expense.

Keywords: monetary policy, economic consequences, securities market, bonds, money, inflation.

¹ Федеральный закон от 10.07.2002 N 86-ФЗ (ред. от 04.08.2023) "О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)". Доступ из СПС «Консультант Плюс» – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

² Официальный сайт Центральный Банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/>

Список литературы

1. Федеральный закон от 10.07.2002 № 86-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)». Доступ из СПС «Консультант Плюс». URL: <http://www.consultant.ru>
2. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fsgs.ru>
3. Официальный сайт Центральный Банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/>
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики «Росстат» [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/>
5. СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/5377847/741609f9002bd54a24e5c49cb5af953b/>

Мазейна Екатерина Александровна

Ассистент кафедры мировой и региональной экономики, экономической теории

Электронный адрес: *ekaterina-mazeina@yandex.ru*

Пермский государственный национальный исследовательский университет,

Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15

ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ СПРОСА, ПРЕДЛОЖЕНИЯ И ЦЕНЫ НА РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ РЫНКАХ

***Аннотация.** Данная статья посвящена анализу подходов российских и зарубежных авторов к формированию основных элементов продовольственных рынков. Особое внимание уделено вопросам влияния на продовольственные рынки информационных технологий, а также последствий кризисов и пандемий. В результате автором разработаны многофакторные модели спроса, предложения и цены на региональных рынках продовольствия.*

***Ключевые слова:** пандемия, цифровизация, цепочка поставок, интеграция, кооперация, субсидирование, уровень занятости, индекс развития, операционная эффективность.*

Рассмотрим основные факторы, оказывающие влияние на спрос, предложение, цену на продовольственных рынках, проанализированные разными авторами в ходе проведения статистических исследований в разных регионах России и мира. По результатам исследования составим модель продовольственного рынка, включающего в себя факторы, способные оказать влияние на спрос, предложение и цену на продовольственном рынке.

Первая группа факторов – факторы, вызванные последствиями пандемии, в том числе цифровизация.

Nadikusuma S. and Siagian H. изучили влияние информационных возможностей на эффективность деятельности компании за счет внутренней и внешней интеграции на примере различных рынков Индонезии. Основным понятием в исследовании индонезийских ученых является цепочка поставок – цепь посредников от поставщиков к конечным пользователям и наоборот [1]. Цепочка поставок является альтернативой вертикальной интеграции. ИТ-возможности на предприятии могут ускорить обмен информацией между поставщиками и клиентами через продажи, продвижение, закупки, обслуживание клиентов и графики поставок без ограничений по пространству и времени. Внешняя интеграция, поддерживаемая ИТ-возможностями, может помочь компаниям получить больше информации, повысить гибкость при рыночных изменениях, снизить затраты и сократить жизненный цикл продукции. Внешняя интеграция предполагает сотрудничество с партнерами, снижая транзакционные издержки. Авторами разработана многофакторная модель, изучающая влияние на операционную эффективность информационных технологий через внешнюю и внутреннюю интеграцию. Необходимо отметить, что под внешней и внутренней интеграцией в контексте исследования Nadikusuma S. and Siagian H. понимается исключительно вертикальная интеграция.

Линь Б. и Чжан У.У. изучили факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственные рынки Китая. Несмотря на то, что китайский сельскохозяйственный экспорт некоторых

продуктов (например, зерна и масла) во время пандемии увеличился, в целом влияние пандемии на китайское сельское хозяйство было негативным, особенно в отношении мелких производителей [11].

Shawn Arita, Jason Grant, и Sharon Sydow проанализировали, что в целом пандемия оказала вдвое меньшее влияние на торговлю сельскохозяйственной продукцией (сокращение на 5–10%), чем на торговлю несельскохозяйственными товарами. Кроме того, анализ показал, что карантин и введенные во время covid-19 ограничения оказывают наибольшее влияние на торговлю по сравнению с самой пандемией. Анализ показывает, что влияние пандемии на спрос было наиболее значительным, чем на предложение, в том числе в отношении непродовольственных товаров.

Наименее развитые страны оказались более уязвимыми к пандемии, Covid способствовал сокращению доходов. Государственная политика трансфертов и субсидий в развитых и некоторых развивающихся странах также сглаживает влияние эпидемии на сельскохозяйственную торговлю.

Е.А. Антинескул на примере розничного продовольственного рынка РФ проанализировала факторы, оказавшие влияние на онлайн-продажи продовольствия в РФ в период пандемии, – удаленная работа, развитие цифровой инфраструктуры, обеспеченность торговыми площадями. Результатом исследования явилось то, что продовольственные ритейлеры заинтересованы в развитии онлайн-каналов в целях снижения расходов на аренду, и наличие в регионе торговых площадей не является фактором, оказывающим влияние на уровень развития онлайн-торговли [2].

А.С. Потапов [15], рассмотрев тенденции развития продовольственных рынков в условиях санкций, выявил тенденцию углубления межгосударственной кооперации в сфере продовольствия со странами ЕАЭС на базе Евразийской продовольственной платформы [5].

В.С. Колесник, Е.В. Иванова называют факторы, влияющие на развитие региональных продовольственных рынков на примере Краснодарского края. К таким факторам отнесены уровень государственного субсидирования сельскохозяйственного производства, уровень заработной платы в сельском хозяйстве, уровень миграции сельского населения, уровень квалификации работников сельского хозяйства (в том числе повышение квалификации за счет бюджетного финансирования), природно-климатические условия региона (плодородие почв, средняя температура воздуха), обеспеченность техникой и инновационный потенциал [9].

Т.И. Ларина, Т.Б. Шиврина исследовали, что взаимодействие сельхоз товаропроизводителей и перерабатывающих предприятий может стабилизировать состояние аграрного рынка в условиях инфляции на продовольственном рынке и роста импорта продовольствия. Такое взаимодействие по всей цепочке поставок от производства до реализации позволит усилить эффективность интеграционных процессов в сельском хозяйстве.

Одним из факторов, оказывающих влияние на интеграцию региональных продовольственных рынков, выступает наличие импортных товаров-заменителей, а также цены на эти импортные товары в сравнении с ценами товаров на анализируемых рынках.

А.В. Мартыненко, В.А. Ли произвели оценку торговых отношений различных регионов России с Республикой Казахстан в 2018–2021 гг. и выявили факторы, способные оказать влияние на интеграцию рынков разных регионов: объемы производства сельскохозяйственной продукции в регионе, потребительские предпочтения населения региона, размер таможенных пошлин и сборов, наличие ограничений на ввоз импортного продовольствия и пр.

Последствия пандемии и ограничения в результате специальной военной операции привели к усилению торговых отношений между РФ и Казахстаном [12, с. 237].

Д.Е. Махновский рассмотрел процесс глобализации на примере интеграции российских северо-западных приграничных регионов РФ с соседними государствами (Норвегией, Финляндией, Эстонией, Латвией, Литвой и Белоруссией). Автор проанализировал факторы, с помощью которых можно оценить результаты взаимодействия регионов: численность населения, валовый региональный продукт (ВРП), ВРП на душу населения. В результате анализа социально-экономического развития перечисленных регионов был сделан вывод о выравнивании их экономического развития в 2020–2021 гг., несмотря на наличие ограничивающих глобализацию факторов: пандемия COVID-19, санкции против РФ и Китая [13, с. 164].

Изучением вопросов развития региональных агропродовольственных рынков и вопросов их интеграции на примере стран ЕАЭС занимался М.С. Оборин, который назвал такие положительные факторы развития интеграционных взаимосвязей, как наличие земельных ресурсов, транспортных сетей, рынка сбыта, к ограничивающим факторам отнесены низкий уровень зарплат в сельском хозяйстве, технологическая отсталость как производственных мощностей, так и сельскохозяйственной инфраструктуры, как следствие неконкурентоспособная готовая продукция, недостаточное финансирование со стороны государства, неработающая система агрострахования, неопределенность внешней среды [14, с.120].

В.Е. Реутов, О.Б. Ярош на примере продовольственного рынка Республики Крым [4, с. 115] назвали факторы, формирующие спрос на продовольственном рынке, среди них объем инвестиций (собственных и привлеченных), валовый региональный продукт, инфляция.

В.А. Ильин считает, что спрос на продовольствие формирует в основном городское население [7, с. 27], поскольку в рамках городских агломераций формируется социально-экономический эффект, что приводит к сокращению временных затрат, улучшению качества инфраструктуры, внедрению инноваций.

Е.Б. Козак на примере Украины изучил на организационно-экономические, социально-политические, научно-технические и естественные факторы формирования продовольственного рынка [8], в том числе среди основных факторов спроса называет развитие рыночной инфраструктуры, уровень дохода населения.

Вторая группа факторов (транспортные) оказывает влияние на цену продовольствия, а также на возможности предложения на рынке.

Первый из этих факторов – система железнодорожных тарифов, существенно влияет на развитие рыночных отношений в регионах с большой площадью.

Второй фактор – уровень цен на ГСМ, преимущественно влияет на развитие торговых связей с соседними регионами.

А.С. Кузавко, рассматривая факторы региональной интеграции на примере России и Белоруссии, называет среди них расстояние между регионами и мобильность факторов производства [10].

Вильданова А.Н., Хайбиева Л.Р. оценили воздействие пандемийных ограничений на железнодорожные перевозки (закрытие торговых точек, локдауны, снижение доходов населения в результате уменьшения числа рабочих мест) [3, с. 138].

По результатам анализа можно сделать вывод, что современные исследования в области интеграции рынков сводятся в основном к изучению влияния пандемии на данный процесс, в то время как указанный фактор оказывал влияние на продовольственные рынки лишь в краткосрочном периоде. Влияние цифровизации на рынки продовольствия в современных

исследованиях рассмотрено недостаточно, поскольку присутствует определённая сложность оценки и «материализации» факторов цифровой экономики.

Анализ подходов к формированию и интеграции продовольственных рынков позволил назвать следующие черты вышеназванных процессов в условиях цифровизации экономики:

1) предложение сельскохозяйственной продукции на продовольственном рынке зависит от таких специфических факторов, как погодные условия, низкий коэффициент эластичности спроса по доходам, уровень транзакционных издержек,

2) основными покупателями сельскохозяйственной продукции у сельхоз товаропроизводителей являются перерабатывающие предприятия и иные посредники, которые поставляют ее конечным потребителям, что увеличивает стоимость товара в несколько раз,

3) возможности цифровой экономики позволяют уменьшить издержки получения информации на продовольственном рынке и обеспечить эффективное взаимодействие между производителями и потребителями,

4) вертикальная интеграция между компаниями-производителями, перерабатывающими компаниями, сферой сбыта, усиленная возможностями цифровой экономики, позволит сократить жизненный цикл продукта,

5) горизонтальная интеграция (в том числе создание цепей поставок), усиливаемая факторами цифровизации, но ослабляемая последствиями пандемии, позволяет компаниям получить доступ к большому количеству информации, сократить расходы, создать единое экономическое пространство как на уровне региона, так и на уровне государства.

Егорова Г.Н., Иванов В.Н. среди особенностей, объективно снижающих эффективность функционирования сельского хозяйства, отмечают следующие [6, с.12]:

1. Низкая эластичность спроса и предложения. Снижение цены на сельскохозяйственные продукты на 40–50% приводит только к 10%-ному росту потребления. Соответственно рост доходов населения также незначительно увеличивает спрос на сельскохозяйственную продукцию.

2. Повышенные риски ведения сельского хозяйства, сезонность производства, сложность переключения инвестиций на более выгодное производство в связи с биологическими циклами.

3. Сельское хозяйство является наиболее показательной моделью конкурентного рынка, поэтому сельскохозяйственные предприятия испытывают постоянный ценовой диктат со стороны более монополизированных смежных отраслей.

4. Невыгодность производства продукции животноводства, хроническая убыточность отрасли требует срочного внедрения современных инновационных технологий в производственный процесс, постоянное субсидирование отрасли.

5. Высокая фондо- и материалоемкость производства, требующая больших инвестиций.

Таким образом, динамика и перспектива развития регионального продовольственного рынка являются результатом взаимодействия платежеспособного спроса, предложения товаров по их видам и цены на них.

Далее необходимо определить методику расчета основных показателей, используемых в модели продовольственного рынка. Для аналитических расчётов выбраны показатели продовольственной безопасности, характеризующие основные элементы продовольственного рынка – спрос, предложение, цена, которые наиболее полно описывают положение дел в сельскохозяйственном секторе (они представлены в таблице).

Описание показателей факторов формирования продовольственных рынков
(составлено автором)

Элемент рыночного механизма	Результирующий признак	Группа показателей	Переменные для использования в модели
Предложение	Индекс производства продукции сельского хозяйства	Технологическое развитие (I ₁)	Энергетические мощности в расчете на 100 га посевной площади, л.с.
			Фондовооруженность (среднегодовая стоимость основных фондов в расчете на 1 среднегодового работника сельского хозяйства), тыс.руб.
			Инвестоемкость (инвестиции в основной капитал сельского хозяйства в расчете на среднегодовую стоимость основных фондов)
			Энергетические мощности в расчете на одного работника, л.с.
			Энергетические мощности в расчете на 100 га посевной площади, л.с.
		Результативность производства (I ₂)	Валовая продукция на 1 среднегодового работника сельского хозяйства, тыс. руб. (производительность труда)
			Валовая продукция на 1 рубль среднегодовой стоимости основных фондов, руб. (фондоотдача)
			Рентабельность проданных товаров, продукции (работ, услуг) растениеводства, %
			Рентабельность проданных товаров, продукции (работ, услуг) животноводства, %
			Рентабельность сельскохозяйственного производства, %
			Посевные площади сельскохозяйственных культур (в хозяйствах всех категорий; тысяча гектаров)
			Урожайность зерновых и зернобобовых культур (в весе после доработки) (в хозяйствах всех категорий; центнеров с одного гектара убранной площади)
			Надой молока на одну корову в сельскохозяйственных организациях (килограммов)
			Средняя годовая яйценоскость кур-несушек в сельскохозяйственных организациях (штук)
		Социальная значимость отрасли (I ₃)	Валовая продукция сельского хозяйства на 1 жителя региона, тыс. руб.
			Среднемесячная заработная плата работников организаций сельского хозяйства, тыс. руб.

Элемент рыночного механизма	Результирующий признак	Группа показателей	Переменные для использования в модели
			Доля сельского хозяйства в валовой добавленной стоимости, %
			Уровень благоустройства сельских населенных пунктов канализацией, %
			Уровень благоустройства сельских населенных пунктов водопроводом, %
			Средняя обеспеченность населения жильем, м ² площади жилищ на одного жителя в сельской местности
			Уровень цифровизации местной телефонной сети в сельской местности, %
		Макроэкономические факторы (I ₄)	Уровень заболеваемости вирусными заболеваниями на 100000 человек населения
Спрос	Уровень продовольственной безопасности, % (соотношение фактического объема потребления населением основных продуктов питания к нормам рационального потребления)	Факторы качества жизни населения, экономические факторы (D ₁)	Уровень занятости населения
			Уровень дохода населения
			Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, в процентах от общей численности населения
			Индекс Джини
			Индексы потребительских цен на товары и услуги (процент)
			Доля городского населения, %
			Объем инвестиций (собственных и привлеченных)
			Валовый региональный продукт
			Инфляция
		Факторы цифровизации (D ₂)	Доля населения, использовавшего Интернет для заказа товаров (процент)
			Уровень цифровизации местной телефонной сети в сельской местности, %
			Доля домашних хозяйств, имеющих широкополосный доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (процент)
			Индекс развития цифровой экономики

Элемент рыночного механизма	Результирующий признак	Группа показателей	Переменные для использования в модели
		Демографические факторы (D ₃)	половозрастная структура населения (доля женщин в общей численности населения)
			половозрастная структура населения (доля трудоспособного населения в общей численности населения)
			Численность населения
Цена	Индекс цен потребителей	Факторы предложения (P ₁)	Объем задолженности по кредитам (займам) организаций сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства, млнруб.
			Индекс цен производителей
			Индекс производства продукции сельского хозяйства
			Расстояние между центрами регионов
		Факторы спроса (P ₂)	Уровень продовольственной безопасности, % (соотношение фактического объема потребления населением основных продуктов питания к нормам рационального потребления)
		Ценовые факторы (P ₃)	Курс доллара, руб./\$
			Курс евро, руб./€
			Реальная процентная ставка
		Транспортные расходы (P ₄)	Цена на бензин,
			Железнодорожные тарифы на грузоперевозки

Факторы предложения можно разделить на факторы технологического развития отрасли, результативности и эффективности производства, социальной значимости отрасли для населения региона, а также макроэкономические факторы, на которые региональные рынки не могут оказать влияние. Региональный спрос оценивается с помощью уровня продовольственной безопасности, факторы влияния на которые можно сгруппировать на факторы качества жизни населения, экономические факторы, факторы цифровизации и демографические факторы. Соответственно цена на продовольственном рынке формируется под влиянием таких групп факторов, как факторы спроса, предложения, курсы валют, ставки и транспортные расходы.

Таким образом, анализ формирования и текущего состояния продовольственных рынков можно свести к трем этапам:

1. Анализ предложения продукции, который включает в себя показатели динамики развития рынка, показатели, характеризующие возможности собственного производства и факторы, на него влияющие.

2. Анализ спроса на продукцию, касающийся изучения динамики основных показателей спроса, и платежеспособного спроса.

3. Анализ взаимодействия спроса и предложения, выражающийся в изучении показателей, характеризующих насыщенность продовольственного рынка, а также степень обеспеченности населения продовольствием.

Ekaterina A. Mazeina

Assistant, Department of World and Regional Economics, Economic Theory

E-mail: ekaterina-mazeina@yandex.ru

Perm State University,

Russia, 614068, Perm, st. Bukireva, 15

FACTORS FORMING DEMAND, SUPPLY AND PRICES IN REGIONAL FOOD MARKETS

Abstract. *This article is devoted to the analysis of the approaches of Russian and foreign authors to the formation of the main elements of food markets. Particular attention is paid to the impact of information technology on food markets, as well as the consequences of crises and pandemics. As a result, the author developed multifactor models of demand, supply and prices in regional food markets.*

Keywords: *pandemic, digitalization, supply chain, integration, cooperation, subsidies, employment level, development index, operational efficiency.*

Список литературы

1. Hadikusuma S. and Siagian H. (2022) “The Influence of IT Capability on Operational Performance Through Internal and External Integration: Evidence from Indonesia”, *Organizations and Markets in Emerging Economies*, 13(1), pp. 71-95. doi: 10.15388/omee.2022.13.71.

2. Антинескул Е.А. Особенности становления продовольственного ритейла в условиях развития экономики сферы услуг территорий России. // *Научные труды Вольного экономического общества России*. 2023. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-stanovleniya-prodovolstvennogo-riteyla-v-usloviyah-razvitiya-ekonomiki-sfery-uslug-territoriy-rossii> (дата обращения: 27.06.2023).

3. Вильданова А.Н., Хайбиева Л.Р. Коронавирус и его влияние на эффективность грузовых железнодорожных перевозок // *Теория права и межгосударственных отношений*. 2021. № 5. С. 134-140.

4. Границы креативной экономики в пространственном развитии региона [Электронный ресурс]: монография / Под науч. ред. В.Е. Реутова, О.Б. Ярош. – Электрон. дан. – Симферополь: АРИАЛ, 2023. – Электрон. версия.

5. Евразийская продовольственная платформа [Электронный ресурс] – URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom_i_agroprom/dep_agroprom/actions/Documents/Евразийская%20продовольственная%20платформа (дата обращения: 05.12.2022, свободный).

6. Егорова Г.Н., Иванов В.Н. Концептуальные подходы формирования агропромышленной интеграции в аспекте продовольственной самообеспеченности региона. Интеграция аграрных рынков: методология, анализ тенденций, перспективы (коллект. монография). – М.: Энциклопедия российских деревень, 2005. – 312 стр. С. 12.

7. Ильин В.А. Формирование городской агломерации. [Текст]: / В.А. Ильин и др. – Вологда: ВНКЦ ЦЕМИ. РАН, 2006. – 126 с.

8. Козак Е.Б. Формирование, структура и развитие продовольственных рынков в регионах Украины // *КНЖ*. 2014. №1 (6). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-struktura-i-razvitie-prodovolstvennyh-rynkov-v-regionah-ukrainy> (дата обращения: 07.10.2023).

9. Колесник В.С., Иванова Е.В. Формирование и развитие ресурсного потенциала регионального агропромышленного комплекса // Вестник Академии знаний. 2023. №54(1). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-i-razvitie-resursnogo-potentsiala-regionalnogo-agropromyshlennogo-kompleksa-1> (дата обращения: 27.06.2023).
10. Кузавко А.С. Приграничные регионы в условиях интеграции: теоретические оценки и практические результаты. // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2023. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prigranichnye-regiony-v-usloviyah-integratsii-teoreticheskie-otsenki-i-prakticheskie-rezultaty> (дата обращения: 27.06.2023).
11. Линь, Б., и Чжан, YY (2020). Влияние пандемии COVID-19 на экспорт сельскохозяйственной продукции. Журнал интегративного сельского хозяйства, 19 (12), 2937–2945. [https://doi.org/10.1016/S2095-3119\(20\)63430-X](https://doi.org/10.1016/S2095-3119(20)63430-X)
12. Мартыненко А.В., Ли В.А. Оценка динамики и структуры товарооборота экспорта регионов Уральского федерального округа с Республикой Казахстан // Транспортная и энергетическая инфраструктура в развитии производительных сил макрорегиона: монография / Под науч. ред. М.Б. Петрова. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2022. – 275 с.
13. Махновский Д.Е. Современное экономическое развитие приграничных регионов северо-запада России и соседних государств. // Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения – 2022: Материалы XI Международной научно-практической конференции (Апатиты, 22–23 сентября 2022 г.) – Апатиты: Изд-во ФИЦ КНЦ РАН, 2022. – 194 с.
14. Оборин М.С. Влияние агропромышленной интеграции на пространственное развитие сельских территорий. Экономика. Налоги. Право. 2021;14(6):116–126. DOI: 10.26794/1999-849X-2021-14-6-116-126
15. Потапов А.С. Трансформация стратегии обеспечения продовольственной безопасности в условиях санкций // Финансовые рынки и банки. 2023. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-strategii-obespecheniya-prodovolstvennoy-bezopasnosti-v-usloviyah-sanktsiy> (дата обращения: 29.06.2023).

Мамай Владислав Викторович

Аспирант

Электронный адрес: ya.vmv99@ya.ru

Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ В МЕДИЦИНЕ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

***Аннотация.** В современных условиях вектор российской экономики и других социально-значимых сфер направлен на применение инноваций и достижений научно-технического процесса в реальных бизнес-процессах и носит практикоориентированный характер. Многие научные разработки, внедряемые ранее не давали необходимых результатов и не позволяли применять их на постоянной основе, поэтому во главу угла в региональной политике становится возможность достижения конкретных целей, качественно улучшающих не только статистические показатели, но и степень удовлетворенности населением.*

***Ключевые слова:** Индустрия 5.0, управление инновациями, качество инноваций, региональная экономика.*

В настоящее время по всему миру ведется активное обсуждение новой концепции Индустрии 5.0. Одним из наиболее важных аспектов является ориентированность на человека. Исходя из этого, процесс внедрения инновационных технологий в сфере здравоохранения можно рассматривать как совершенствование и человека, и развития технологий.

Многие исследователи считают основным показателем, отражающим фактическое качество жизни населения среднюю продолжительность. Данный критерий является наиболее значимым индикатором оценки качества организации системы здравоохранения. [1, с. 179]. Так, согласно методике ООН на среднюю продолжительность жизни влияют следующие факторы: образ жизни людей, окружающая среда, генетика и уровень медицинской помощи. В исследовании ООН указано, что средняя продолжительность жизни в 2024 г. составила 74,6 лет у женщин и 71,3 года у мужчин. Важно отметить, что рейтинг стран с наиболее высокой продолжительностью жизни коррелирует с рейтингом стран по инвестициям в сферу здравоохранения, где Российская федерация занимает далеко не лидирующие позиции. Проанализировав опыт международного сообщества можно сделать вывод о том, что при наличии ограниченных человеческих ресурсов необходимо наладить оптимальное взаимодействие между людьми и инновационными технологиями. Исходя из этого, основной проблемой становится внедрение инноваций в процессы работы людей.

Отечественные исследователи разделяют проблему внедрения инновационных технологий на две стороны: широкое применение зарубежных инновационных технологий и применение отечественных разработок. Иностранное оборудование и технологии используются в России довольно успешно за счет отработанных методологий внедрения в то время как процесс применения отечественных разработок имеет большое количество препятствий [1, 182].

В РФ инновации в сфере здравоохранения внедряются преимущественно в рамках федеральных проектов и стратегии развития здравоохранения. В своей статье Е. Бердникова [2, 301] выделяет следующие проблемы реализации национального проекта «Здравоохранение»:

1. Слабая развитость систем прогнозирования и планирования инновационного развития сферы здравоохранения на основе реальных потребностей регионов.
2. Отсутствие системного подхода к решению проблем.
3. Отсутствие качественной нормативно-правовой базы, позволяющей разделить зоны ответственности и стандартизировать подходы к решению задач.
4. Плохо проработанная система организации мониторинга и контроля за внедрением инноваций.

Описанная автором проблематика позволяет сделать вывод о том, что на данном этапе в развитии сферы здравоохранения до сих пор отсутствует универсальная технология применения инновационных продуктов. Разработка проекта на федеральном уровне в основном ориентируется на опыт развития Москвы и Московской области при этом, многие регионы не могут воспользоваться теми же инструментами из-за большого количества факторов:

1. На сферу здравоохранения во многих регионах РФ выделяется гораздо меньшее количество денежных средств.
2. Многие квалифицированные кадры, способные работать с высокотехнологичным оборудованием стараются покинуть регионы ввиду различий в оплате и условиях труда.
3. Формирование программы на федеральном уровне не позволяет регионам самостоятельно определять приоритеты финансирования и развития различных отраслей здравоохранения.
4. В национальной стратегии развития не закладываются возможности отличия в регионах по реальным потребностям, которые образуются вследствие географического положения, климата, загрязненности окружающей среды и др.

Хафизов И.И., Нуруллин И.Г., Садыков З.Б. [3, 20–26] расширяют и детализируют проблематику инновационного развития в РФ:

1. Недостаточность финансирования здравоохранения в целом по РФ.
2. Низкая востребованность реализованных инновационных технологий на практике.
3. Малое количество высококвалифицированных кадров.
4. Предпочтение в использовании зарубежных инновационных технологий.
5. Недостаток информации о новых медицинских технологиях и результатах их применения.
6. Низкий уровень инновационного потенциала даже в ведущих учреждениях регионов (за исключением профильных научно-исследовательских учреждений).
7. Отсутствие достаточной квалификации сотрудников сферы здравоохранения для обоснования необходимости создания новых технологий.
8. Отсутствие коммерциализации в реализации инновационных технологий.
9. Высокая стоимость услуг, оказываемых с применением инновационных технологий.

Таким образом, можно сделать вывод, что на данный момент стратегия инновационного развития здравоохранения не способна удовлетворить потребности граждан и не способствует решению поставленных перед ней задач.

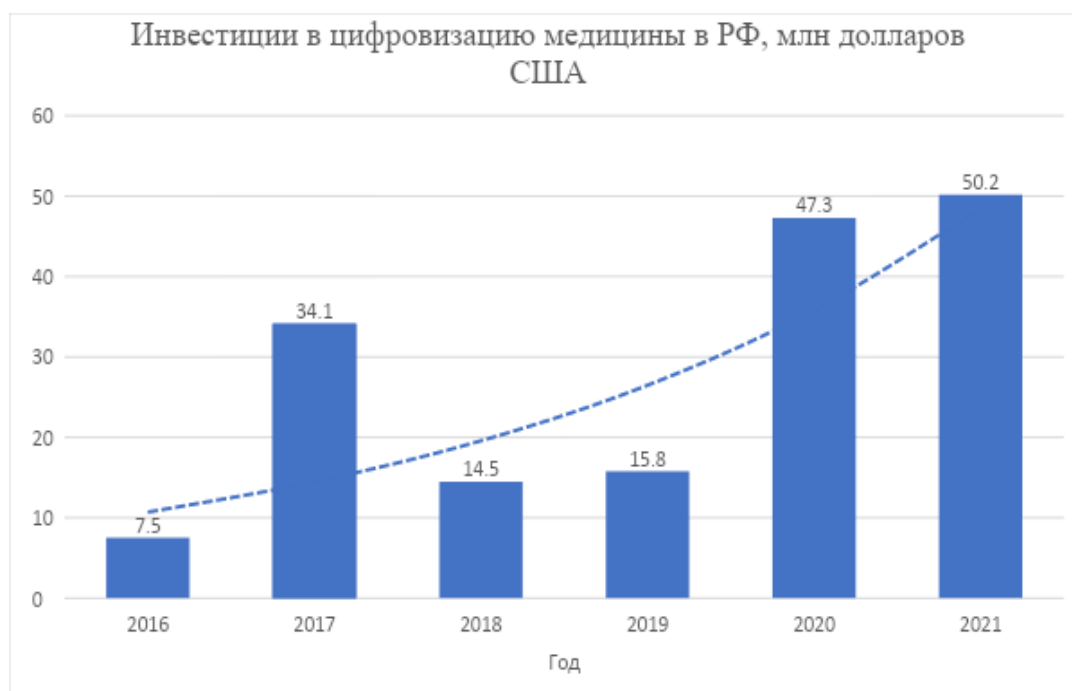


Рис. Инвестиции в цифровизацию медицины в РФ, млн долларов США

Международный опыт показывает, что проблемы с финансированием инновационных технологий многим странам удастся решить только с помощью повышения заинтересованности в них частных инвесторов. На данный момент, основным источником финансирования развития сферы здравоохранения в РФ является государство. Это приводит к тому, что разработка и внедрение инновационных технологий выходит за рамки рыночных отношений. Основным потребителем и создателем высокотехнологичных разработок в России является государство, то есть, из-за высокой стоимости реализации инновационных решений и большого количества рисков частные инвесторы не готовы вкладывать большое количество денежных средств в данное направление.

Отечественные авторы предлагают рассматривать инновационные технологии, как отдельные рыночные продукты, указывая, что многие из них могут не отвечать реальным требованиям потребителей или не обладать достаточной коммерциализацией наукоемких инноваций.

Решением данной проблемы может послужить организованный государством рынок сбыта и создания спроса на инновационные технологии в сфере здравоохранения. Для привлечения частных инвесторов необходимо предпринять комплексные меры по продвижению отечественных разработок над зарубежными. На рынке инновационных технологий достаточно высокий порог входа и далеко не все компании имеют достаточное количество капитала для преодоления барьеров.

Основой коммерциализации наукоемких продуктов должно стать эффективное практическое применение результатов научных исследований с последующим масштабированием их на международный уровень. Для достижения данной цели необходимо выделить ключевые факторы, которые будут являться критериями успешности вывода инновационной технологии на рынок, среди них:

1. Проведение исследования рынка на этапе идеи нового товара и определение потенциальных покупателей.
2. Функциональное превосходство товара над теми, которые уже существуют на рынке.

3. Временные рамки, в которые товар может быть разработан и применен на практике.
4. Разработанная стратегия продвижения и анализ сфер применения товара.

Таким образом, решается сразу несколько проблем, которые являются барьерами для частных инвестиций в сфере инновационного здравоохранения. Инвесторы смогут извлекать прибыль из вложенных средств и прогнозировать возврат своего капитала [4, 130].

На основе проведенного анализа, можно выделить следующие приоритетные направления повышения эффективности инновационной деятельности на региональном уровне:

1. Разработка управленческих решений, позволяющих выявить потребности в конкретных наукоемких проектах для каждого региона;
2. Создание инфраструктурных объектов, на основе которых будет происходить разработка и апробация инновационных технологий для их дальнейшего тиражирования на другие объекты.
3. Повышение заинтересованности региональных руководителей и повышение их степени ответственности за практическую применимость инновационных решений.
4. Предоставление регионам большей самостоятельности для взаимодействия с частными инвесторами, поддержка конкурентной среды и предоставление гарантий.

Планомерная работа в данных направлениях позволит регионам не только внедрять современные технологии и применять их на практике, но и повысить качество медицинских услуг, а также даст возможность постоянного совершенствования инновационной деятельности.

Внедрение инноваций должно приводить к практическим результатам, которые могут быть оценены с помощью индикаторов. В сфере здравоохранения к таковым эксперты относят:

1. Качество оказываемых медицинских услуг и повышение медико-демографических показателей;
2. Развитие инновационных технологий и удовлетворенность пациентов и медицинских работников от их применения
3. Стремление врачей к профессиональному росту и применению на практике научных достижений;
4. Способы финансирования медицинских организаций при внедрении современных технологий.

Таким образом, в данной работе были выделены основные сдерживающие факторы и барьеры, влияющие на применимость инновационных технологий в сфере здравоохранения. Более того, все выявленные проблемы касаются не только использования современных технологий в медицине, но и применимы к другим сферам жизни общества.

Vladislav V. Mamay
Post-graduate Student
E-mail: ya.vmv99@ya.ru
Perm State University,
Russia, 614068, Perm, Bukireva Str., 15

MANAGING INNOVATION IN MEDICINE AT THE REGIONAL LEVEL: CHALLENGES AND PERSPECTIVES

***Abstract.** In modern conditions, the vector of the Russian economy and other socially significant spheres is aimed at the application of innovations and achievements of the scientific and tech-*

nical process in real business processes and is practical-oriented. Many scientific developments introduced earlier did not produce the necessary results and did not allow their application on a permanent basis, so the focus of regional policy becomes possible to achieve specific goals that qualitatively improve not only statistical indicators, but also the degree of satisfaction with the population.

Keywords: *Industry 5.0, innovation management, innovation quality, regional economy.*

Список литературы

1. Пирогов Николай Леонидович, Соков Евгений Леонидович, Корнилова Людмила Евгеньевна *Инновации в медицине: проблемы внедрения // Вестник НИБ. 2018. № 32.*
2. Бердникова Е.Ф. *Инновационное развитие здравоохранения // Вестник Казанского технологического университета. 2012. № 11.*
3. Хафизов И.И., Нуруллин И.Г., Садыков З.Б. *Особенности биотехнологической отрасли России и рекомендации по совершенствованию технологии выведения инновационных продуктов на рынок // Вестник ПНИПУ. Химическая технология и биотехнология. 2017. № 4.*
4. Коротеева Ольга Сергеевна, Салимьянова Индира Гаязовна, Дячук Екатерина Александровна *«О формировании инновационной системы учреждений здравоохранения Российской Федерации» // Экономика и управление. 2016. № 8 (130).*
5. *Медицинская эконометрия и управление инновациями / В.И. Жарко, Д.Л. Пиневиц, Н.С. Сердюченко, С.В. Самоходкина // Доклады Национальной академии наук Беларуси. 2011. Т. 55, № 5. С. 112–117.*

Мишарин Юрий Валентинович
Независимый исследователь
Электронный адрес: 1907hb@gmail.com
Россия, Пермь

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ КАРКАС ТЕОРИИ СТРАТЕГИРОВАНИЯ В ЭКОНОМИКЕ И СОПРЯЖЕННЫХ ОБЛАСТЯХ

***Аннотация.** Цель статьи – раскрыть и обосновать содержание концептуального каркаса теории стратегирования в экономике и сопряженных областях. Необходимость концепт-каркасного теоретизирования (исследование вопросов теории) обусловлена в современном мире значительной социальной девиацией, вызываемой экономическими, экологическими, институциональными и технологическими причинами. В процессе исследования установлено, что построение концептуального каркаса теории стратегирования в экономике и сопряженных областях должно базироваться на некоей мета-теории, которая задает методологию формирования ее производных, исходя из целеобразующих принципов развития, принимаемых обществом. В качестве такой базовой (мета-теории) автором предлагается хаотическая теория инфляции экономического пространства, разработанная по аналогии с хаотической теорией инфляции Вселенной, что позволяет рассматривать экономику, как науку, и сопряженные с ней области в космологическом аспекте в рамках существующей на данный момент общенаучной картины мира. В свою очередь, это позволяет через парадигмальную матрицу принципов устойчивого развития, управленческую матрицу и матрицу технологичности определиться с реализацией хаотической теории инфляции экономического пространства в рамках теории стратегирования в экономике и сопряженных областях для реализации, соответственно, ноосферного подхода, сущность которого раскрывается через определение устойчивого развития.*

***Ключевые слова:** концептуальный каркас; стратегирование; устойчивое развитие; ноономика; хаотическая теория инфляции экономического пространства.*

Введение

Определение теоретических основ стратегирования в экономике опирается на философию и методологию экономики, научное направление, раскрывающее основные философские проблемы экономического бытия и сознания, разрешение которых обусловлено необходимостью адекватного понимания социально-экономического развития современного мира [31, с.157].

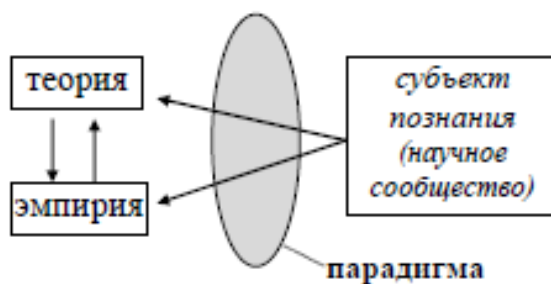
Л.А. Тутов отмечает: «... философия и методология экономики призвана расширить предметные рамки экономики в сферу метатеории и преодолеть ограничения современной экономической теории, так называемой «main stream» [30, с.19].

Любая экономическая теория состоит из основных предпосылок, понятийного аппарата, концептуального каркаса, образуемого теоретическими моделями; утверждений, выведенных из моделей... Исходные предпосылки определяют формат модели, при помощи которой теоретические понятия и реальность соотносятся между собой. Модель позволяет систематизировать понятия, установить между ними определенные связи и отношения, которые сопоставляются с соответствующими связями и отношениями реального мира. Результат

сопоставления позволяет корректировать модель, и таким образом происходит развитие теории. В экономической теории используются разнообразные модели, начиная от простейших в форме метафор, таких как «невидимая рука» у А. Смита, до сложных математических моделей современной неоклассической теории [32, с. 179].

Связь науки и практики рассматривается О.И. Ананьиним [1, с. 502, 516]

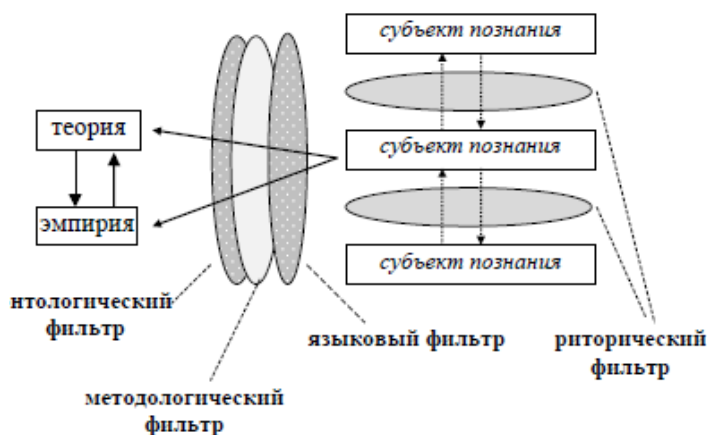
О.И. Ананьин отмечает, что согласно взглядам Т. Куна¹ объект исследования воспринимается ученым не непосредственно, а в рамках парадигмы как выражения коллективного сознания конкретного научного сообщества, своего рода «линзы», фокусирующей взгляд исследователя (рис. 1).



Источник: [1, с. 502]

Рис. 1. Ученый и парадигма по Т. Куну

Постмодернисты (Д. МакКлоски² и последователи) рассматривают саму парадигму в разрезе ее составляющих, получаемых в результате «деконструкции» парадигмы, как системы «фильтров», корректирующих, деформирующих и, в конечном счете, конструирующих образ изучаемого объекта (рис. 2) [1, с. 502].



Источник: [1, с. 502]

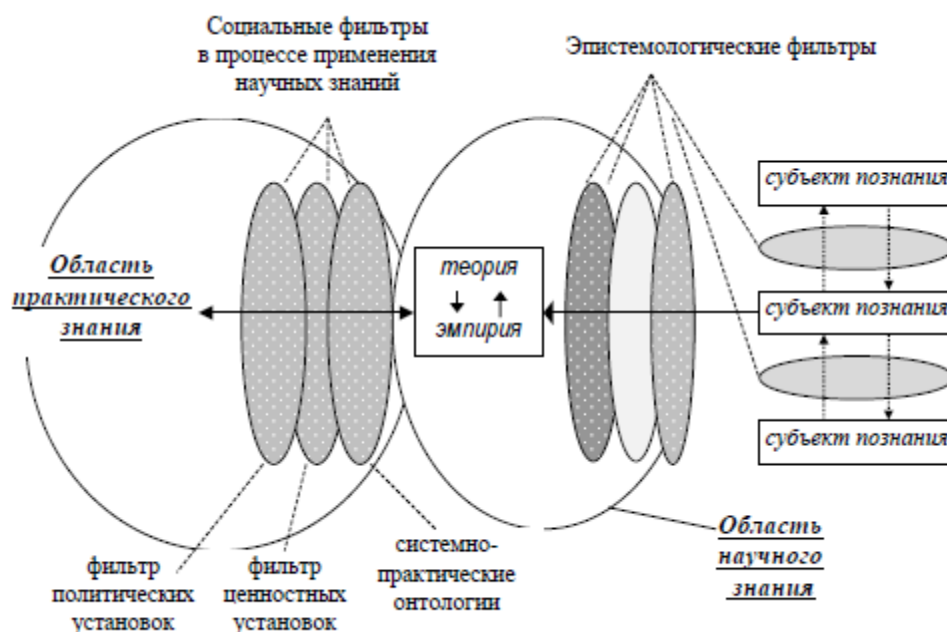
Рис. 2. Постмодернистские «фильтры» в познании

Отметим, что в том и в другом случаях исследователь имеет дело с неким «хаосом» знаний и практик, посредством их деконструкции и последующего структурирования в рамках соответствующей парадигмы выстраивающий модели экономического поведения, встраиваемые в окружающий мир.

¹ Kuhn, T.S. The Road Since Structure: Philosophical Essays, 1970–1993. Chicago: University of Chicago Press, 2000.

² McCloskey D. The Rhetoric of Economics. Madison: University of Wisconsin Press, 1985.

Рассматривая функционал современной экономической методологии, О.И. Ананьин схематично отражает связь науки и практики (рис. 3) [1, с. 516].



Источник: [1, с. 516]

Рис. 3. Связь науки и практики по О.И. Ананьину

При этом О.И. Ананьиным выделяется тот аспект, что на стороне исследователя – его системно-практическая онтология, концептуализирующая проблемную ситуацию на базе его профессиональных знаний и опыта.

То есть, исследователь действует в рамках концептуального каркаса экономической теории, описывающего обобщенные на момент исследования профессиональные знания и опыт.

В энциклопедическом словаре «Современная западная философия» дается следующее определение концептуального каркаса:

«Концептуальный каркас (англ. conceptualframework) – понятие, обозначающее охватывающую языковую или категориальную систему, в рамках которой осуществляются конкретные познавательные построения. К.к. представляет собой предпосылочную структуру, которая может охватывать много теорий» [29, с. 150].

Определение концептуального каркаса, данного в «Энциклопедии эпистемологии и философии науки»:

«Концептуальный каркас (от лат. conceptus – мысль, понятие) – понятие, указывающее на зависимость формы представления знаний, производимых учеными, от совокупности понятий, посредством которых эти знания выражены в языке соответствующего научного сообщества» [37, с. 390].

Концептуальный каркас – это понятие научного дискурса, обозначающее общую языковую и категориальную систему, в рамках которой осуществляются конкретные научно-познавательные построения и концептуализации. Концептуальный каркас представляет собой предпосылочную структуру, посредством которой интегрируются и систематизируются конкретные знания, полученные в различных областях научного поиска, позволяя также охватывать множество научных теорий [3].

Ю.А. Клейберг в статье «Девиантология: к вопросу определения концептуальных каркасов теоретических парадигм» отмечает:

«Несомненно, теория концептуальных каркасов имеет большое значение в современной теории познания. И это вполне закономерно, так как современная эпоха видоизменилась и приобрела такие основные черты, как социальные потрясения, исключенность значительной части населения от материального благополучия, тотальная маргинализация, криминализация, безработица и преступность, терроризм, геноцид, омницид, существующая угроза демографического кризиса, экологический кризис и надвигающаяся биологическая катастрофа, угрозы ядерного уничтожения, слабость демократии как глобальной социальной ценности и др.» [9, с.273].

Ю.А. Клейберг обращает внимание на то, что теория концептуального каркаса может способствовать осознанию «хаосмоса» (особое состояние среды; создание нового более сложного порядка, выходящего из хаоса) – «имманентного тождества и целостности космоса и хаоса» (по Ж. Делезу, 1998 г.) [9, с. 275].

Хаосмос – понятие, фиксирующее особое состояние среды, не идентифицируемое однозначно ни в системе отсчета оппозиции Хаос – Космос, ни в системе отсчета оппозиции Смысл – Нонсенс, но характеризующееся имманентным и бесконечным потенциалом упорядочения (смыслопорождения) – при отсутствии наличного порядка (семантики). Термин «хаосмос» введен Дж. Джойсом («Поминки по Финнегану») (1939) как продукт контаминации понятий хаоса, космоса и осмоса [Философский словарь, 2013. С. 498].

Е.П. Дятел в статье «Концептуальный каркас» экономической теории: история, потенциал, перспективы использования» кратко и емко дает определение концептуального каркаса как способа структурно-логического обоснования действительности, раскрывая концептуальный каркас теории концептуального каркаса экономической теории. [4, с. 529].

18 апреля 2023 г. в Институте экономики РАН состоялось заседание постоянно действующего Международного научного семинара «Теоретическая экономика» Института экономики РАН и Новой экономической ассоциации. С докладом «Научный дискурс об экономике: истоки и эволюция» выступил О.И. Ананьин. Один из выводов его доклада:

«Более реальная задача – формирование единой мета-теоретической платформы в виде философской и методологической парадигмы экономической реальности как (а) языка общения и условия диалога в сообществе и как (б) онтологии, объясняющей связи между частными онтологиями, лежащими в основании специализированных сфер экономического знания и соответствующих дискурсов» (<https://inecon.org/nauchnaya-zhizn/kruglye-stoly/2023-04-05-13-13-19.html>).

Исходя из данного положения, определяя концептуальный каркас теории стратегирования и, более узко, теоретические основы стратегирования пространственно-отраслевого развития региона, следует выделить два направления:

- концептуальный каркас экономических теорий, как «единая мета-теоретическая платформа в виде философской и методологической парадигмы экономической реальности»;
- концептуальный каркас экономической теории (любой из их множества), как производной от «единой мета-теоретической платформы в виде философской и методологической парадигмы экономической реальности», т.е. создаваемой на базе концептуального каркаса экономических теорий.

Эти два направления отрабатываются по линии «хаос-хаосмос-космос» в рамках хаотической теории инфляции экономического пространства, как предпосылочной структуры, посредством которой интегрируются и систематизируются конкретные знания, полученные в

различных областях научного поиска (концептуальный каркас), в том числе для определения теоретических основ стратегирования пространственно-отраслевого развития региона.

В докладе «Хаотическая теория инфляции экономического пространства как прообраз базовой экономической теории, в социальной, экологической, институциональной и технологической сферах» на круглом столе «Методологически проблемы экономической теории: исследование экономического развития в условиях меняющейся экономической конъюнктуры» (Екатеринбург, 18.05.2023 г., Институт экономики УрО РАН, УрГЭУ) в этом плане были выделены следующие аспекты.

Экономическая теория в общенаучной картине мира

Во все времена человек интересовался происхождением мира, определяя свое место в нем. До появления науки, происхождение Вселенной объяснялось с мифологической и религиозной точки зрения, позднее они сменились научными представлениями.

Космология – это наука о космосе, она изучает Вселенную в целом. Термин «космология» образован от греческих слов: kosmos – Вселенная и logos – закон, учение. В Древней Греции считалось, что Космос – это «порядок» и «гармония», и противоположный ему Хаос – «беспорядок».

Космология – это астрофизическая теория структуры и динамики изменения Метагалактики, включающая в себя и определенное понимание свойств всей Вселенной. То есть, Космология – это один из разделов естествознания, который использует различные факты, методы и достижения из астрономии, философии, физики и математики. Естественно-научную базу этой науки составляют астрономические наблюдения Галактики, различных звездных систем, теория относительности А. Эйнштейна, релятивистская термодинамика и различные другие физические теории [33, с. 264].

Современная космология является лидером среди физических наук. Её стремительное развитие приводит к настолько сильным преобразованиям научной картины мира, что повсеместно идут разговоры о новой революции в науке о Вселенной. Динамизм ситуации в космологии на рубеже XX–XXI веков сравним с динамизмом развития физики столетие назад. Познание Вселенной подвело к пределам применимости известных фундаментальных теорий, что приводит учёных к осознанию того, что необходимо создать «новую физику», которая бы рассматривала уже имеющиеся теории как частные случаи (<https://www.universallibrary.ru/book/44387/ogl.shtml>)

Экономическая наука, как часть общенаучной картины мира, также переживает этап создания «новой экономики», точнее – базовой экономической теории, которая бы рассматривала уже имеющиеся теории как частные случаи, как производные некоей базовой экономической теории, взаимосвязанной с аналогичными базовыми теориями в социальной, экологической, институциональной и технологической сферах.

Нелинейная картина мира в базовой экономической теории

В основе нелинейной картины мира лежат следующие необходимые принципы [10, с. 198]:

Принцип становления: главная форма бытия – не покой и не просто движение, а его становление, эволюция. Эволюционный процесс имеет два полюса – хаос и порядок.

Принцип сложности: возможность обобщения, усложнения структуры системы в процессе эволюции.

Принцип влияния будущего на настоящее: постоянное наличие спектра альтернативных паттернов в постби(поли)фуркационном пространстве-времени.

Принцип подчинения: минимальное количество ключевых параметров, регулирующих процесс прохождения системой стадии би(поли)фуркации.

Фундаментальная роль случайности в зоне би(поли)фуркации.

Принцип фрактальности: главное в становлении не элементы, а целостная структура.

Ноосферная картина мира

(Почему у базовой экономической теории космологические корни)

В.И. Вернадский определял ноосферу («царство разума») как «последнее из многих состояний эволюции», как «новое геологическое явление на нашей планете», когда «человек оказывается крупнейшей силой, способной своим трудом и мыслью коренным образом перестраивать жизнь» [Вернадский, 1978. С. 509].

«Биосфера XX столетия превращается в ноосферу, создаваемую прежде всего ростом науки, научного понимания и основанного на ней социального труда человечества» [2, с. 44].

«Создание ноосферы из биосферы есть природное явление, более глубокое и мощное в своей основе, чем человеческая история» [2, с. 535].

Появление ноосферы «требуется проявления человечества как единого целого» [2, с. 35]. Этот эволюционный процесс необратим.

Одной из центральных категорий ноосферной картины мира является категория космического разума. Его необходимыми и существенными признаками являются информационная природа, эволюционный характер, синергетический тип развития, взаимосвязь его микро-, макро- и мега-уровней, связь с физической субстанцией, этическое измерение (<http://libelli.ru/works/ifran/ifran6.htm>).

Космологический базис экономической теории

Для экономистов экономика это их Вселенная, в которой по аналогии с Вселенной космоса могут рассматриваться модели [36]:

– модель стационарной Вселенной (наблюдаемая Вселенная остается неизменной в любом месте и в любое время);

– бесконечная циклическая модель (индуистская мифология – на смену нашей нынешней Вселенной придет бесконечное количество Вселенных. Каждая повторение Вселенной делится на две фазы – «калпа» или день Брахмы и «пралая» – ночь Брахмы, и каждая из них длится 4,32 миллиарда лет);

– модель медленного замораживания (Вселенная возникла из одной точки с бесконечной плотностью и температурой, называемой сингулярностью; последующее расширение Космоса позволило ему остыть, что привело к образованию галактик, звезд и других астрономических объектов);

– модель плазменной Вселенной (космология плазмы предполагает, что электромагнитные силы и плазма играют очень важную роль во Вселенной вместо гравитации; каждое астрономическое тело, включая Солнце, звезды и галактики, является результатом какого-либо электрического процесса);

– модель «четырёхмерной черной дыры» (трехмерная Вселенная является мембраной и плавает внутри четырехмерной «объемной вселенной»). Наша Вселенная могла возник-

нуть из обломков, выброшенных из коллапсировавшей четырехмерной звезды или черной дыры);

– модель конформной циклической космологии (англ. conformal cyclic cosmology или ССС) предполагает, что Вселенная проходит через повторяющиеся циклы большого взрыва и последующих расширений. Общая идея состоит в том, что «большой взрыв» был не началом Вселенной, а скорее переходной фазой;

– модель хаотической инфляции (концепция «вечной инфляции», или теория хаотической инфляции, была введена А.Д. Линде, профессором Стэнфордского университета. Теория утверждает, что инфляционная фаза Вселенной продолжается вечно; это не конец для Вселенной в целом. Космическая инфляция продолжается в одних частях Вселенной и прекращается в других, это приводит к сценарию мультиВселенной).

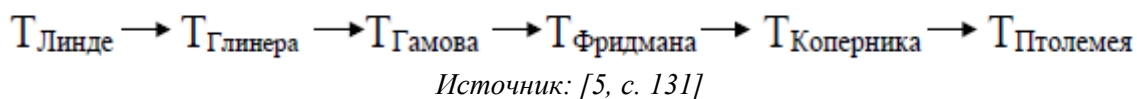


Рис. 4. Интерпретационный ряд теорий

Для согласования с космологической научной картиной в общенаучной картине мира для определения базовой экономической теории целесообразно было выбрать хаотическую теорию инфляции Вселенной, по аналогии – хаотическую теорию инфляции экономического пространства [12], в сопряжении ее с хаотическими теориями инфляции социального, экологического, институционального и технологического пространств.

Понятийный аппарат ХТИЭП

Хаос (греч $\chi\acute{\alpha}\omicron\varsigma$ от $\chi\alpha\acute{\iota}\omega$ – раскрываюсь, разверзаюсь).

При рассмотрении космологических моделей и сценариев хаос выступает «материей» или «предметом» для уравнений Вселенной. Как неустранимая из мира «неопределенность» и «неупорядоченность», он выступает в роли «небытия» – *me on* Платона, существенно отличающегося от иудейского «ничто». Хаос – это «неопределенное состояние мира», но все-таки состояние [12].

Понятию «хаос» посвящены работы нобелевского лауреата И.Р. Пригожина. Его парадигма акцентирует внимание на аспектах реальности, наиболее характерных для современной стадии ускоренных социальных изменений: разупорядоченности, неустойчивости, разнообразии, неравновесности, нелинейных соотношениях, в которых малый сигнал на входе может вызвать сколь угодно сильный отклик на выходе. И.Р. Пригожин подчеркивает возможность спонтанного возникновения порядка и организации из беспорядка и хаоса в результате процесса самоорганизации [25-27].

Переход от Хаоса к Порядку поддается математическому моделированию; существует ограниченный набор моделей такого перехода – универсальных, которые работают на всех уровнях природного целого.

Инфляция (от лат *inflatio* – вздутие, *flatum* – дыхание, взрыв; *flatus* – веяние, порыв) – расширение экономического пространства.

Несмотря на постоянную эксплуатацию данного термина огромным количеством ученых и специалистов (от экономистов до кандидатов в президенты), анализа инфляции, как

глобального процесса, который, по-видимому, присущ любым экономическим структурам, до сих пор нет, равно как и удовлетворительной классификации форм инфляции.

С этой точки зрения С.Б. Переслегиным предлагается классифицировать инфляцию по следующим типам [22]:

- нормальная инфляция (деноминационная, хаотическая);
- аномальная (структурная, психологическая);
- экзотическая (транспортная/инфляция связности, ваучерная).

Интерес представляет вывод С.Б. Переслегина о том, что в некоторых экономических условиях деньги начинают терять свои функции, превращаясь все в большей степени в меру скорости процесса создания инноваций (расширения экономического пространства), другими словами – в меру количества информации.

Пространство – предельно абстрактная философская категория, обозначающая конечную либо бесконечную совокупность мест. Место (греч. *topos*, лат. *locus*) – непрерывная и ограничиваемая сторонами непосредственность направлений, путей, расстояний. Пространство – это не материальный либо духовный субстрат, не материя и не дух, а атрибут расстояния, проявляющийся в отношениях между материальными или духовными телами.

Категории внутреннего и внешнего пространства конкретизируются в философии понятиями имманентного и трансцендентного. Имманентное (от лат. *immanentis* – пребывающий в чем-либо, свойственный чему-либо) – это то, что внутренне присуще предмету, свойственно качеству, характеризует самость изнутри. Трансцендентное (от лат. *transcendens* – перешагивающий, выходящий за пределы) есть то, что выходит за пределы возможного опыта и недостижимо через внешнее исследование. Трансцендентальное (нем. *transzendental*) – то, что имманентно сознанию, ненаблюдаемо умом, связывает внутренний мир человека с предельными границами внешнего универсума и позволяет людям постигать трансцендентное [24, с. 152].

Основные направления исследований ХТИЭП

Хаос (возможности) – масштабное разделение труда, появление новых технологий позволяет говорить об экономических элементарных частицах хозяйственной деятельности (элементах), экономических процессах с ЭЭЧ, структурах на их основе. В химии в таблице Менделеева 118 химических элементов, их комбинации трудно поддаются учету. В физике к настоящему времени насчитывается более 400 элементарных частиц, соответственно, их комбинации – это окружающий мир. В геноме человека содержится 20–25 тысяч активных генов. По данным Росстат в разработке Целей устойчивого развития: всего 248 показателей, разрабатывается 114 (45%), в процессе разработки 4 (1%), не разрабатывается 130 (54%)¹.

Инфляция (расширение) – принципы развития, целеориентация элементов/процессов/структур, структурирование, деструкция, реструктуризация, переструктуризация (А.И. Татаркин), самоорганизация, факторное воздействие.

Экономическое пространство – реальное/виртуальное, внутренне/внешнее, территория (наземная/подземная), акватория (водная/подводная), аэротория (надземная/надводная), космотория (ближний/дальний космос), сопряжение с социальным, экологическим, институциональным и технологическим пространствами.

Экономическое время можно рассматривать как изменение информационного потока, побуждающее генерацию энергии хозяйственной деятельности в рамках определенного эко-

¹ РОСТАТ. Статус разработки показателей ЦУР. <https://rosstat.gov.ru/sdg/reporting-status>

номического пространства; экономическим временем, как изменением информационного потока хозяйственной деятельности, определяется плотность, неоднородность экономического пространства; экономическое время, как изменение информационного потока, служит источником мотивации человека, сообществ по поводу становления, сохранения, уплотнения, расширения (элементы инфляции) экономического пространства.

Экономическая энергия – экономическому пространству, как и пространству в общенаучном представлении, присуща своя энергетика как результат генерации определенного вида энергии хозяйственной деятельности, общие технологические приемы обращения с энергией: генерация; преобразование; аккумуляирование; утилизация (таблица 1).

Таблица 1

Сравнительные характеристик экономической энергии

Параметры	Виды энергоносителей		
	Финансы	Электроэнергетика	Теплоэнергетика
Вид энергии	Энергия хозяйственной деятельности	Электричество	Тепло
Средство передачи	Деньги и денежные суррогаты	Электрический ток	Нефть, газ, уголь, ядерное топливо
Системы передачи	Банковские и биржевые системы	Электросети	Теплосети

Источник: [13, с.81]

Дизайн экономических структур – творческий вид управленческой деятельности, результатом является целеориентированная система (фр. *Système*, лат. *Systema*, греч. *Systema* – соединенное, составленное из частей) – нечто целое, представляющее собой единство закономерно расположенных и находящихся в определенной связи частей (рис. 5, рис. 6) [17].



Источник: [15, с. 262].

Рис. 5. Теоретический базис дизайна экономически структур



Рис. 6. Продукт дизайна экономических структур

Дизайн экономических механизмов – творческий вид управленческой деятельности, результатом является определение последовательности состояний (процесса) функционирования целеориентированных структур при установленном взаимодействии структурных элементов.

Инфляция экономического пространства (принципы развития)

В резюме на монографию академика Н.П. Федоренко «Россия: уроки прошлого и лики будущего» (2001 г.) академик Н.Я. Петраков писал:

«В конце концов обязанность экономиста – показать, что надо сделать, чтобы из наличных средств извлечь максимум результата. Все остальные рассуждения о рынке и государстве, о частной и общественной собственности, о конкуренции и монополии для неэкономистов просто неинтересны и рассматриваются публикой (вполне справедливо) как своего рода заговаривание зубов» [23, с.81].

Чтобы из наличных средств извлечь максимум результата необходимо, прежде всего, определиться с принципами развития, которые задают характер и особенности развития (инфляцию – расширение/углубление) экономического пространства.

В конце XX века начале XXI века в стратегическом и территориальном планировании, программировании развития применялись:

- принципы развитого социализма;
- принципы Вашингтонского консенсуса;
- принципы Сеульского консенсуса (в сопоставлении с принципами Пекинского и Мумбайского консенсусов);
- принципы устойчивого развития (sustainable development);

– принципы развития на основе ноосферного подхода (по В.И. Вернадскому).

Устойчивое развитие (sustainable development) рассматривается как баланс социальной, экономической, экологической и институциональной составляющих развития при опережающем росте потребностей населения и запросы рынка технологическом развитии на основе создаваемых средств труда и знаний, обеспечивающем воспроизводство и развитие ноосферы в заданных границах пространства-времени. «Баланс» задает математический базис в данном определении.

Ноосферный подход был представлен нами в 2012 году в монографии «Концептуальные основы экономической теории города» в отношении структуры «город», как части ноосферы, при этом устойчивое развитие (*sustainable development*) рассматривалось как переходный этап к ноосферному подходу [28].

Данное в 2012 году определение устойчивого развития, как переходного этапа к ноосферному подходу, по существу раскрывает содержание парадигмы «ноономика», предложенной Г.Ю. Жеребиловым (2017 г.) и С.Д. Бодруновым (2018 г.)

Целеориентирование структур/процессов в ХТИЭП

Выборка параметров развития для ноономики (*Noonomy*), «инклюзивной экономики» (*Inclusive Economy, Inclusive Capitalism, Inclusive Development*), «стейкхолдер экономики» (*Stakeholder Economy, Stakeholder Capitalism*), «пончиковой экономики» (*Doughnut Economics*), «шеринг экономики» / «экономики совместного потребления» (*Sharing Economy / Collaborative Consumption*), солидарной экономики, квантовой экономики [18] может выполняться по примеру устойчивого развития (*sustainable development*) посредством наложения матриц на массив данных (*Data Science, Big Date*) [19].

1) *Парадигмальная матрица*, основанная на принципе устойчивого развития (*sustainable development*) согласно определению устойчивого развития как баланса социальной, экономической, экологической и институциональных составляющих развития при опережающем потребности населения и запросы рынка технологическом развитии, обеспечивающем существование и воспроизводство ноосферы в заданных границах пространства-времени. При этом технологическое развитие включает в себя социальные, экономические, экологические, институциональные, чисто технические, организационные, мотивационные, информатизационные технологии, технологии планирования и контроля. При этом парадигмальная матрица отражает триединство «социум-экономика-экология», основой которой являются «институты», то есть правила формирования взаимосвязей внутри структур и с внешними структурами, и «технологии» – правила (регламенты) действий по взаимосвязям внутри структур и с внешними структурами.

2) *Управленческая матрица*, основанная на определении управления как совокупности элементов/процессов организации, мотивации и информатизации с планированием и контролем по каждому из элементов/процессов и их совокупности. В управленческой матрице также реализуется принцип триединства «организация-мотивация-информатизация». Элемент/процесс – корпускулярно-волновое свойство экономики, где волновое свойство определяет ее цикличность (по Н. Кондратьеву и др.).

3) *Матрица технологичности*, основанная на определении технологии как строго регламентированной совокупности и последовательности действий, нацеленных на заранее определенный (прогнозируемый, планируемый) результат. При этом матрица технологичности отражает триединство «средства труда – предметы труда – труд».

При наложении *парадигмальной матрицы*, основанной на принципе устойчивого развития (sustainable development), выборка параметров производится в разрезе социальной, экономической, экологической, институциональной, технологической составляющих с учетом их балансировки с перспективой перехода к ноосферному подходу.

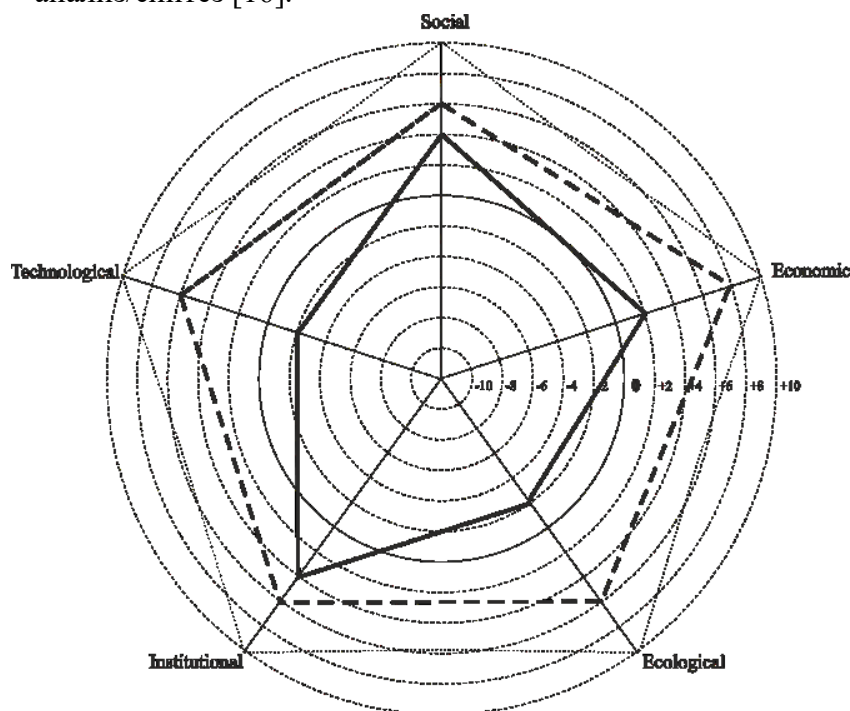
При наложении *управленческой матрицы* выборка параметров производится в разрезе организационном, мотивационном, информатизационном при возможности/обязательности планирования и контроля реализации развития.

При наложении *матрицы технологичности* выборка параметров производится с учетом наличия социальных, экономических, экологических, институциональных, чисто технических, организационных, мотивационных, информатизационных технологий, технологий планирования и контроля, определяющих реализуемость и обеспечивающих реализацию развития с учетом динамики изменений.

Учитывая то, что в основах триады матриц парадигмальной, управленческой и матрицы технологичности лежат триады «социум-экономика-экология», «организация – мотивация – информатизация» и «средства труда – предметы труда – труд», с целью определения возможностей (потенциала хаоса) для расширения (инфляции) экономического пространства следует предположить, что гипотетически возможно рассмотрение механизма оптимального развития в рамках геометрической теории оптимального управления с целью балансировки «треугольников в треугольниках». Таким образом может быть реализован и фрактальный подход в расчетном поле ХТИЭП.

Расчетное поле ХТИЭП

1. SEEIT – анализ/синтез [16].



Источник: [16, с. 81]

Рис. 7. SEEIT – анализ/синтез SEEIT – анализ (сплошная) и синтез (прерывистая) факторов социальный (Social), экономический (Economic), экологический (Ecological), институциональный (Institutional) и технологический (Technological)

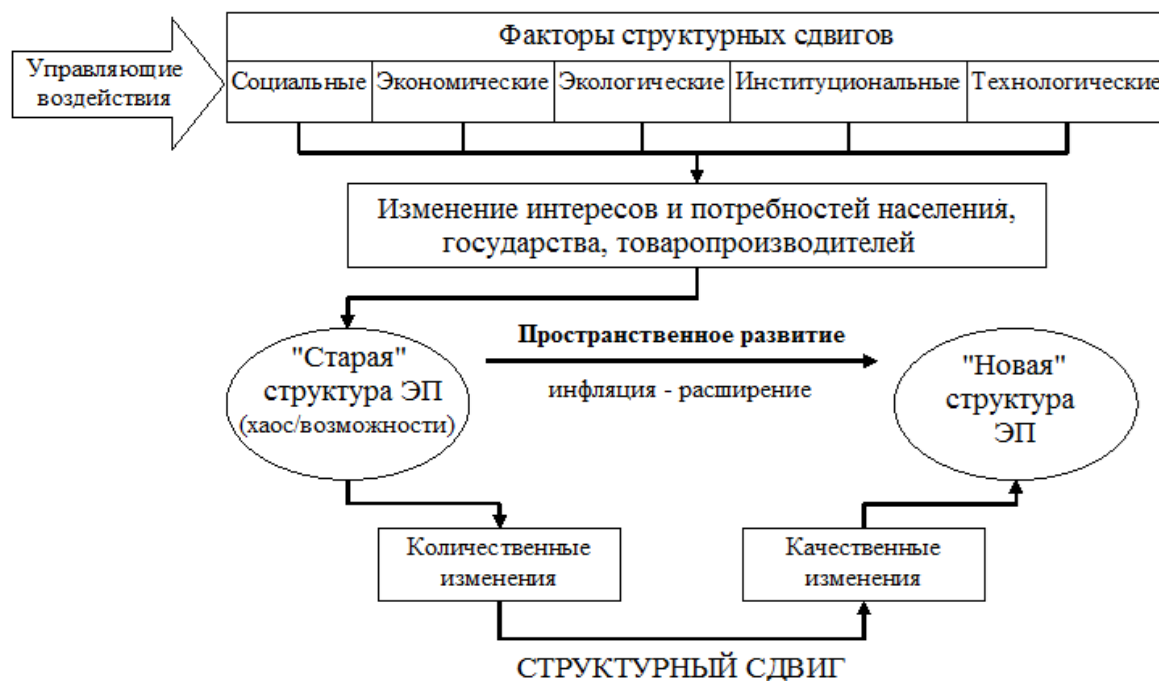
На SEEIT-диаграмме баланс социальной, экономической, экологической, институциональной и технологической составляющих развития в виде стремящегося к правильному пятиугольнику.

Выявленная в результате SEEIT-анализа совокупность факторов и характер факторного воздействия позволяет определить те системообразующие факторы, которые образуют основу структуры данного экономического пространства (ЭП), его внутренние и внешние связи. Для определения характера пространственного развития наиболее важными являются социальные, экономические, экологические, институциональные и технологические факторы структурных сдвигов, направленных на изменение структуры внутренних и внешних связей экономического пространства.

SEEIT-анализ, основанный на положениях хаотической теории инфляции экономического пространства, позволяет представить модель пространственного развития через SEEIT-синтез факторов структурных сдвигов от имеющихся в «старом» экономическом пространстве возможностей (хаос) в результате расширения (инфляции) к «новой» структуре экономического пространства.

2. Модель пространственного развития согласно положениям хаотической теории инфляции экономического пространства.

Как и любая другая наука, экономика занимается исследованием элементов и процессов, структур на их основе, их структурированием и деструкцией под воздействием различного рода факторов среды, в которой они находятся.



Источник: [16, с. 82]

Рис. 8. Модель пространственного развития согласно положениям хаотической теории инфляции экономического пространства

Баланс социальной, экономической, экологической, институциональной и технологической составляющих пространственного развития основывается на балансе интересов так называемых стейкхолдеров, заинтересованных сторон (таблица 2). Это отражено на рисунке 8 в блоке «Изменение интересов и потребностей населения, государства, товаропроизводителей».

Баланс интересов стейкхолдеров

Отношение к собственности на средства производства	Доминирующие бенефициары	Общественная формация
Частная собственность на средства производства	Крупные частные собственники	Олигархический капитализм
Государственная собственность на средства производства	Государственные чиновники	Государственный капитализм
Общественная собственность на средства производства	Население / потребители	Социализм

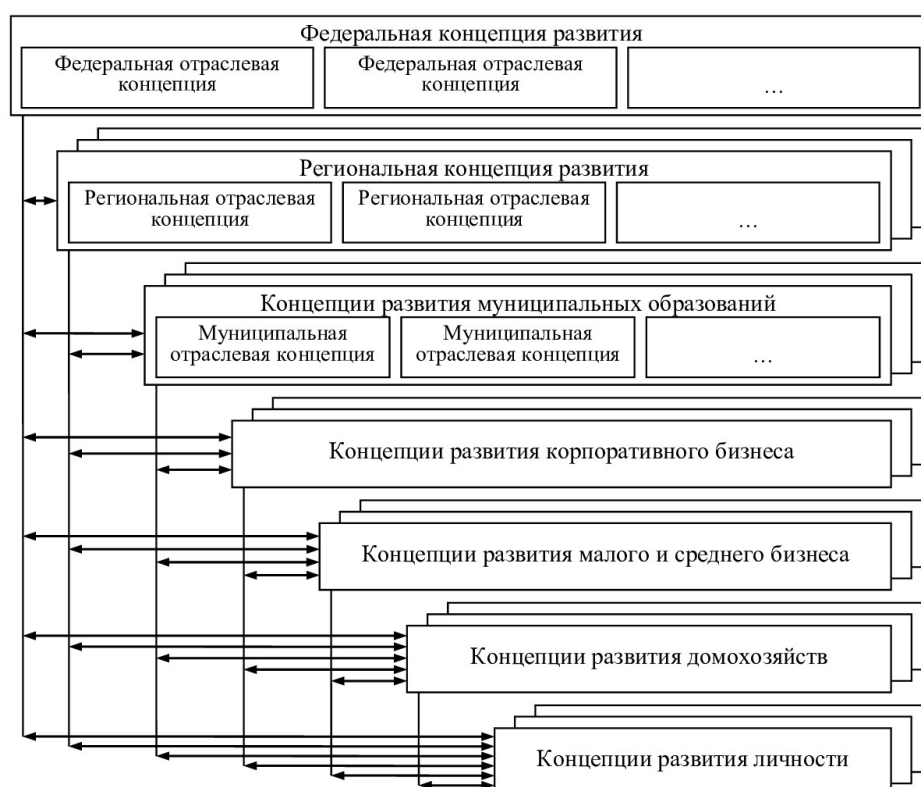
Источник: [18, с. 258]

Реализация ХТИЭП

Реализация ХТИЭП, как базовой экономической теории (мета-теории) осуществляется в процессе стратегирования в рамках механизма оптимального развития региональной пространственно-отраслевой структуры в условиях перехода к цифровой экономике [Мишарин, 2023].

При этом выстраивается концептуальный каркас в разрезе нано-, микро-, мезо- и мегауровней концептуирования.

На рис. 9 показаны концептуальные уровни представления сущности и особенностей развития на разных уровнях управления при определении параметров балансировки развития (концепция – от лат. *conceptio* – понимание, система).



Источник: [6, 2003, с. 18 – переработано и дополнено по уровням, авт.]

Рис. 9. Концептуальные уровни представления сущности и особенностей развития на разных уровнях управления при определении параметров балансировки развития

Теория стратегирования

Понятие «стратегирование» и его концептуальные положения, теория и методология складывалось в течение последних 10-20 лет XXI столетия.

С языковой точки зрения «стратегирование» является словообразованием от «стратегия», означающем действие так же, как «рисование» от слова «рисунок».

А.А. Никоновой в статье «Стратегирование новой экономики – новая системность планирования» рассмотрено понятие «стратегирование». Отмечается, что «сам термин «стратегирование» (strategizing) впервые появился в работе о. Уильямсона (Williamson, 1991) в контексте принятия стратегических решений, которое предусматривает полноту оценки связей и действий экономических агентов. термин использовался редко и не строго (Зельднер, 2012). Зачастую понятие «стратегирование» отождествляется со стратегическим планированием (Климанов и др., 2016; Mathews, 2006)». [20, с.92].

В данной статье дается ссылка на работу Патрикеева Н.Г., выполненную в Пермском филиале Института экономики УрО РАН в 2004-2005 гг.

Н.Г. Патрикеев определяет понятие «стратегирование» как «процесс прогнозирования и формирования будущего... способность многоаспектно описать реальность, учитывая все законы изменений, которые происходят в результате воздействия на реальность, и способность принять во внимание те факторы, которые появятся в результате воздействия на реальность, и реагировать не просто на реальность, а на те факторы, которые появятся как результат воздействия на реальность» [21, с. 11].

По мнению А.А. Никоновой в этом определении подчеркивается, что системное видение и активное упреждение событий в процессе принятия решений – чрезвычайно важная особенность и конструктивная часть стратегирования новой экономики [20, с.93].

В статье А.А. Никоновой дается следующее авторское определение:

«Стратегирование – это такой процесс проектирования будущего состояния системы с позиций системных принципов планирования и управления сложными социально-экономическими системами, который шире стратегического планирования с точки зрения содержания и практики.

Стратегирование включает: 1) действия; 2) взаимодействия; 3) переговоры множества действующих лиц плюс 4) подходы, на которые они опираются при выполнении вышеупомянутой деятельности». [Никонова, 2020. С. 93].

В статье А.А. Никоновой 2020 года не рассматриваются работы В.Л. Квинта по теории и методологии стратегирования.

В.Л. Квинт в монографии «Концепция стратегирования» в разделе «Ключевые дефиниции стратегирования», выполненного на основе исследования, опубликованного в монографии В.Л. Квинта «The Global Emerging Market: Strategic Management and Economics» (New-York, London: Routledge-Taylor & Francis, 2009; перевод на русский язык: «Стратегическое управление и экономика на глобальном формирующемся рынке». – М.: Бизнес Атлас, 2012. – 627 с.), не приводит само определение понятия «стратегирование» [7].

На странице 63 данной монографии дается определение без анализа определений других авторов:

«Процесс разработки, долгосрочной реализации, мониторинга и последующих уточнений и обновлений стратегии – это стратегирование».

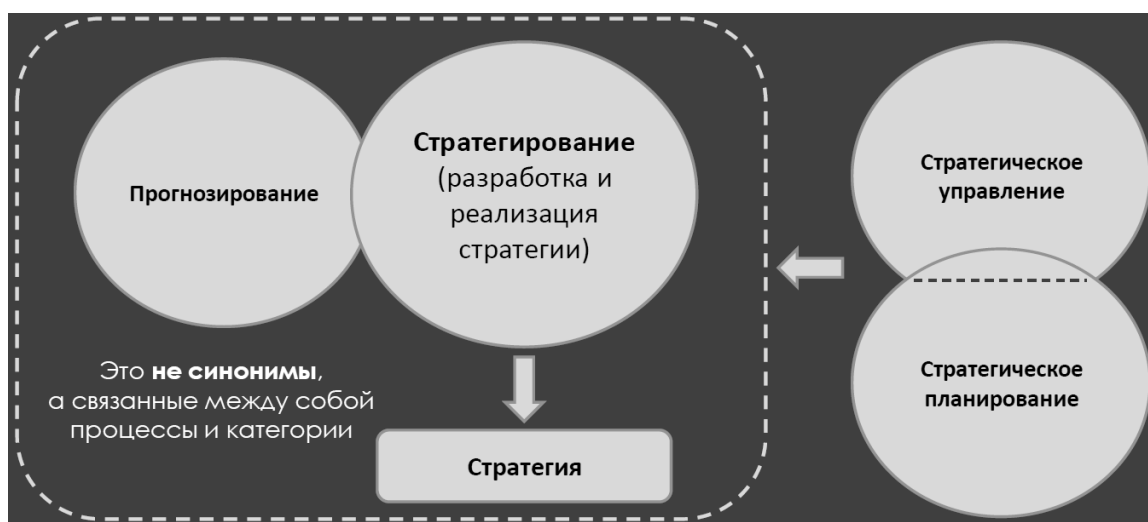
На странице 68 представлен рис. 11 «Взаимосвязь между предвидением, прогнозированием, стратегированием и планированием» (без права копирования), где стратегирование

представляет собой промежуточную стадию между прогнозированием и планированием, что несколько противоречит определению «стратегирование» на странице 63.

В 2023 г. кафедрой экономической и финансовой стратегии Московской школы экономики МГУ им. М.В. Ломоносова опубликована электронная брошюра «Теория, методология и практика стратегирования. Основные труды научной школы»¹, которая содержит научные статьи, книги и другие научные материалы ученых и практиков-стратегов отечественной научной школы стратегирования, основоположником которой является академик, иностранный член РАН В.Л. Квинт.

20 сентября 2023 г. В.Л. Квинтом представлена презентация «Теория стратегии, методология и практика стратегирования», опубликованная на сайте Института Европы РАН [8].

В данной презентации схематично представлена взаимосвязь категорий «прогнозирование», «стратегирование», «стратегия», «стратегическое управление», «стратегическое планирование» (рис. 10).



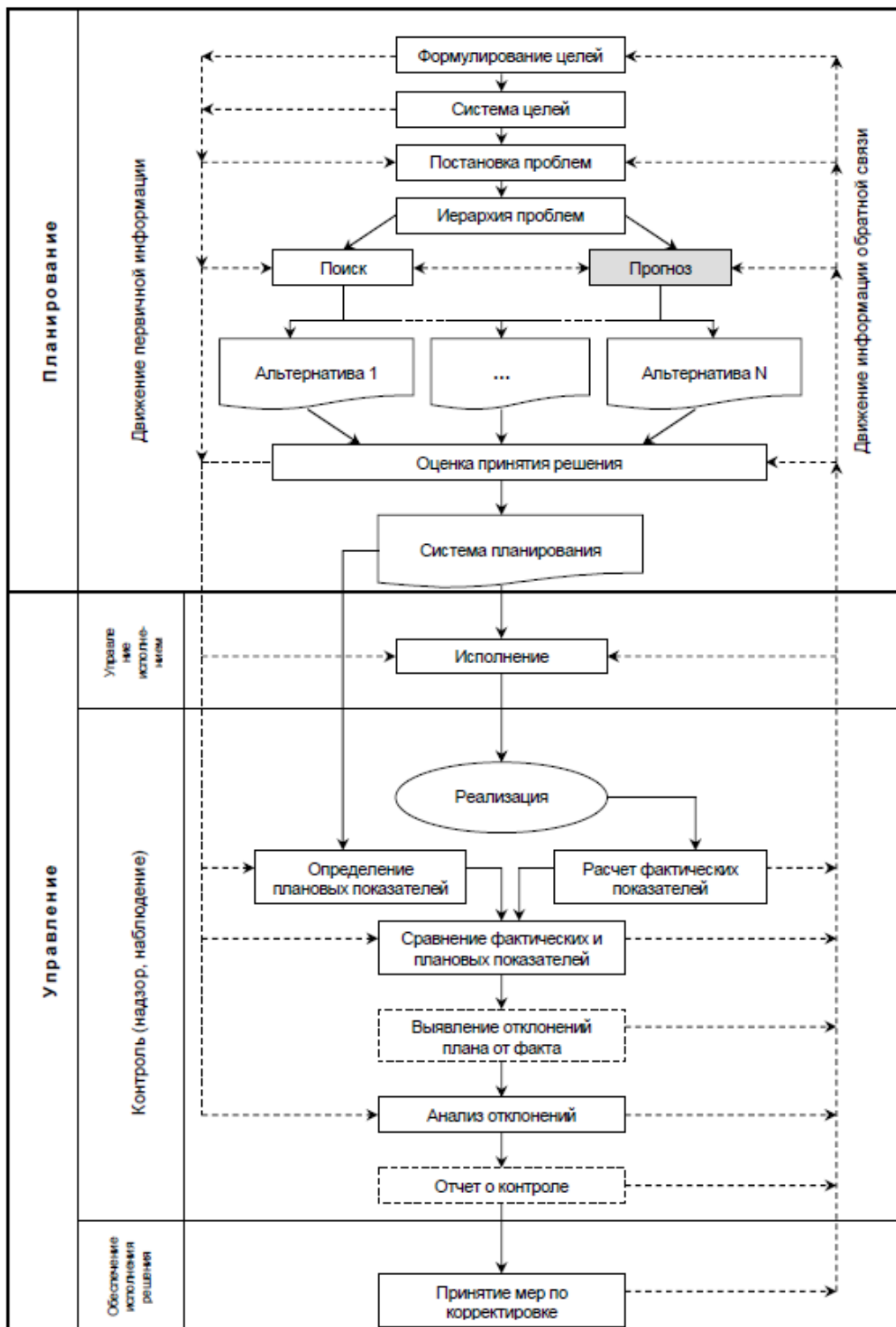
Источник: [8]

Рис. 10. Взаимосвязь категорий «прогнозирование», «стратегирование», «стратегия», «стратегическое управление», «стратегическое планирование»

На рис. 10 «стратегирование» представлено В.Л. Квинтом как разработка и реализации стратегии, где стратегия – это продукт стратегирования, а стратегирование – промежуточный этап между прогнозированием, с одной стороны, и стратегическим управлением/стратегическим планированием, с другой стороны. Что противоречит ранее данному В.Л. Квинтом определению стратегирования как процесса разработки, долгосрочной реализации, мониторинга и последующих уточнений, и обновлений стратегии.

Учитывая противоречивость определений В.Л. Квинта уместно придерживаться определений стратегирования, данных в работах Н.Г. Патрикеева и А.А. Никоновой, опираясь на предлагаемый концептуальный каркас теории стратегирования, по схеме предложенной и опубликованной Н.Г. Патрикеевым в работах 2004–2005 гг. [11; 21].

¹ Электронная брошюра «Теория, методология и практика стратегирования. Основные труды научной школы» (<https://pb-conf.kemsu.ru/upload/iblock/427/427747223ac5f910106745adbd16493c.pdf>)



Источник: [21, с. 13]

Рис. 11. Планирование, прогноз и управление в процессе стратегирования

Заключение

Как показало данное исследование, проведенное с целью определения концептуального каркаса теории стратегирования в экономике и смежных областях, сама по себе теория концептуальных каркасов имеет большое значение в современной теории познания. Ю.А. Клейберг утверждает, что это вполне закономерно, так как современная эпоха видоиз-

менилась и приобрела такие основные черты, как социальные потрясения, терроризм, геноцид, экологический кризис, угрозы ядерного уничтожения и др. [9, с. 273].

Очевидно, что необходим поиск консенсуса для формирования и реализации концептуального каркаса как самой теории концептуального каркаса, так и концептуального каркаса в теории стратегирования в экономике и смежных областях.

В первом случае автор данного исследования опирался на имеющиеся в литературе определения концептуального каркаса и на выводы, которые публикует Е.П. Дятел в статье «Концептуальный каркас» экономической теории: история, потенциал, перспективы использования» [4], по сути, описывая концептуальный каркас теории концептуального каркаса в области экономики как науки.

В обоих случаях требовалось применение некоей метатеории для преодоления ограничений современной экономической теории, так называемой «main stream», как на это указывал Л.А. Тутов, с одной стороны, и О.И. Ананьин, с другой, подчеркивая необходимость в настоящее время формирования единой мета-теоретической платформы в виде философской и методологической парадигмы экономической реальности.

Для определения подходов для предложения единой мета-теоретической платформы конкретно для описания концептуального каркаса теории стратегирования в экономике и смежных областях автором рассмотрены особенности представления экономической теории в общенаучной картине мира, принципы нелинейности картины мира. Показано, что «мета-теория» или базовая экономическая теория имеет космологические корни и выводит на ноосферную картину мира, предложенную В.А. Вернадским.

Автором показано, что для согласования с космологической научной картиной в общенаучной картине мира при определении базовой экономической теории (мета-теории) целесообразно было выбрать хаотическую теорию инфляции Вселенной, по аналогии – хаотическую теорию инфляции экономического пространства (ХТИЭП), в сопряжении ее с хаотическими теориями инфляции социального, экологического, институционального и технологического пространств. Этот подход определил и смежные области концептуального каркаса теории стратегирования в экономике и смежных областях.

В этом направлении ранее были проведены исследования в рамках ХТИЭП, сформулирован понятийный аппарат ХТИЭП, основные направления исследований ХТИЭП, выявлены существенные с точки зрения теории стратегирования принципы развития, описывающие характер инфляции (расширения) экономического развития.

Показано, что наиболее приемлемыми для стратегирования в области экономики и сопряженных областях в современных условиях являются принципы устойчивого развития (sustainable development), которое автором представлено как баланс социальной, экономической, экологической и институциональной составляющих развития при опережающем росте потребностей населения и запросы рынка технологическом развитии на основе создаваемых средств труда и знаний, обеспечивающем воспроизводство и развитие ноосферы в заданных границах пространства-времени.

В.В. Чекмарев так же считает, что «новомодность понятий «цифровая экономика», «искусственный интеллект» для ученых-экономистов скоро (как и всякая мода) пройдет. Нужно новое знание. Но процесс «переобувания в прыжке» для этого не годится. А это значит, что восприятие нообудущего цивилизации как ноосферы (и ноономики как этапа формирования ноосферы) есть тренд обеспечения устойчивого развития человечества (нооразвития). Именно этот тезис характерен для работ С.Д. Бодрунова [35, с. 6].

Считая, что устойчивого развитие (sustainable development), которое уже проходит стадию становления, является переходным этапом к нооэкономике, автор полагает, данное им определение устойчивого развития по существу является содержанием будущей нооэкономике, тем более что «баланс» в данном определении задает математический базис для расчетов целеориентированных структур/процессов, определяемых ХТИЭП.

Для этих целей предлагается применение матричного подхода для выборки параметров потенциала и развития – парадигмальная матрица, управленческая матрица и матрица технологичности – с выходом на SEEIT-анализ синтез. Предложена также модель пространственного развития согласно положениям хаотической теории инфляции экономического пространства и концептуальные уровни представления сущности и особенностей развития на разных уровнях управления при определении параметров балансировки развития.

Таким образом описан концептуальный каркас теории стратегирования в экономике и смежных областях, проанализировано употребление самого понятия стратегирования и показано, что с точки зрения ХТИЭП наиболее приемлемыми являются определения стратегирования данные Н.Г. Патрикеевым и А.А. Никоновой. Предложено использовать планирование, прогноз и управление в процессе стратегирования согласно разработке Н.Г. Патрикеева [21, с. 13].

Перспективные направления дальнейших исследований и выводы:

1) разработки по тематике концептуального каркаса теории концептуального каркаса (продолжение формирования из «хаоса» концепт-каркасов обобщающего концепт-каркаса);

2) «концепт-каркасное теоретизирование» (по аналогии со «стратегия – стратегирование») – в толковом словаре русского языка Т.Ф. Ефремовой «теоретизирование» – заниматься вопросами теории;

3) на основе концепт-каркасного теоретизирования напрашивается стратифицированная модель концепт-каркасного теоретизирования – выделение концепт-каркасных слоев и уровней в экономической теории (база и ее производные) и сопряженных с ней наук;

4) формирование нейросети концепт-каркасов наук – это уже трансформация теоретических построений в прикладные сферы. Если исходить из определения устойчивого развития как баланса социальной, экономической, экологической и институциональной составляющих развития при опережающей потребности населения и запросы рынка технологическом развитии на основе создаваемых средств труда и знаний, обеспечивающим воспроизводство и развитие ноосферы в заданных границах пространства-времени, то нейросеть концепт-каркасов наук должна представлять собой взаимосвязанные, взаимоопределяемые концепт-каркасы социальных, экономических, экологических, институциональных (правовых) наук и наук о технологиях с учетом ноосферного подхода;

5) хаотическая теория инфляции экономического пространства имеет свой смысл как базовая (мета-теория) в экономике, как наука, когда из «хаоса» информации и знаний путем концепт-каркасного теоретизирования формируется нейросеть социальных, экономических, экологических, институциональных (правовых), технологических наук, позволяющих реализовать ноосферный подход с наиболее полным использованием наработанных и нарабатываемых информации и знаний.

Yuri V. Misharin
Independent researcher
E-mail: 1907hb@gmail.com
Russia, Perm

CONCEPTUAL FRAMEWORK OF THE THEORY OF A STRATEGIZING IN ECONOMY AND THE INTEGRATED AREAS

Abstract. *Article purpose – to open and prove the maintenance of a conceptual framework of the theory of a strategizing in economy and the integrated areas. Need a concept – frame theorizing (research of questions of the theory) is caused in the modern world by the considerable social deviation caused by the economic, ecological, institutional and technological reasons. In the course of the research it is established that creation of a conceptual framework of the theory of a strategizing in economy and the integrated areas has to be based on certain metatheory which sets methodology of formation of its derivatives, proceeding from the goal-forming principles of development accepted by society. As such the basic (metatheory) author offers the chaotic theory of inflation of economic space developed by analogy with chaotic theories of inflation of the Universe that allows to consider economy as science, and areas interfaced to it in cosmological aspect within the general scientific picture of the world existing at the moment. In turn, it allows to be defined by a paradigm matrix of the principles of sustainable development, an administrative matrix and a matrix of technological effectiveness with implementation of the chaotic theory of inflation of economic space within the theory of a strategizing in economy and the integrated areas for realization, respectively, of noosphere approach which essence reveals through definition of sustainable development.*

Keywords: *conceptual framework; strategizing; sustainable development; noonomics; chaotic theory of inflation of economic space.*

Список литературы

1. Ананьин О.И. Философия и методология экономической науки // Философия социальных и гуманитарных наук / под ред. С.А. Лебедева. Изд. 2-е. М.: Академический проект, 2008. С. 438–521.
2. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. Научная мысль как планетное явление. М.: Наука, 1978.
3. Гусев С.С., Голдберг Ф.Н., Симонов А.И. Концептуальный каркас / Гуманитарный портал: Концепты [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2002–2022 (последняя редакция: 18.11.2022). URL: <https://gtmarket.ru/concepts/7133>
4. Дятел Е.П. «Концептуальный каркас» экономической теории: история, потенциал, перспективы использования // AlterEconomics. 2023. 20(3). С. 527–547. <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2023.20-3.3>.
5. Канке В.А., Лукашина Л.В. Концепции современного естествознания: теория и практика. – М.: Издательство Юрайт, 2014. 335 с.
6. Карпов В.В., Калачин Д.О. Взаимобусловленность концепций экономического развития на разных уровнях государственного управления. // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2003. № 1. С. 17–20.
7. Квинт В.Л. Концепция стратегирования: монография. – 2-е издание. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2022. – 170 с. DOI 10.21603/978-5-8353-2562-7.

8. Квинт В.Л. Презентация «Теория стратегии, методология и практика стратегирования». Опубликовано на сайте Института Европы РАН (<https://www.instituteofeurope.ru/images/news/092023/20092023.pdf>).
9. Клейберг Ю.А. Девиантология: к вопросу определения концептуальных каркасов теоретических парадигм. // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2019. Т. 8, № 3А. С. 273–281.
10. Лебедев С.А. Философия науки: общие проблемы. М.: Издательство Московского университета, 2012. 336 с. С. 198.
11. Мишарин Ю.В., Патрикеев Н.Г. Стратифицированная модель устойчивого развития региона. // Реформирование системы управления общественными финансами региона: теория и практика: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Пермь: Изд-во НИИУМС, 2004.
12. Мишарин Ю.В. Теоретические подходы к обоснованию хаотической теории инфляции экономического пространства. // Вестник Пермского государственного национального исследовательского университета. Серия экономика. 2013. №3 (18). С. 6–12.
13. Мишарин Ю.В., Пыткин А.Н. Финансы как энергоноситель экономического пространства с точки зрения хаотической теории инфляции экономического пространства // Повышение производительности труда как ключевое направление региональной промышленной политики и основа неоиндустриального подъема инновационной конкурентоспособности корпораций: материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. (г. Пермь, ПГНИУ, 3 декабря 2015 г.); Пермский государственный национальный исследовательский университет. Пермь, 2015. С. 79–83.
14. Мишарин Ю.В. Дизайн экономических структур регионального промышленного комплекса. // Проблемы региональной экономики. 2017. №3-4. С. 121–127.
15. Мишарин Ю.В. Теоретический базис дизайна экономических структур в региональном промышленном комплексе // Развитие менеджмента в условиях перехода к цифровой экономике: материалы X Всерос. (с междунар. участием) науч.-практ. конф. (г. Пермь, ПГНИУ, 7 дек. 2017 г.); Пермский государственный национальный исследовательский университет. Пермь, 2017. С. 259–263.
16. Мишарин Ю.В. Методологические аспекты дизайна экономических структур в региональном промышленном комплексе. // Стратегия устойчивого экономического развития и ее особенности на современном этапе эволюции мировой цивилизации: материалы VIII международной научно-практической конференции, 24 ноября 2017 г. – Славянский университет, 2017. – С. 79–83.
17. Мишарин Ю.В. Теоретико-методологические подходы к определению структуры творческого процесса дизайна экономических структур. / Пермский край: новые вызовы, новое время: материалы IV Пермского экономического конгресса (г. Пермь, ПГНИУ, 8 февраля 2018 г.) Пермь, ПГНИУ, 2018. (<https://elis.psu.ru/ident/978-5-7944-3078-3>). С. 129–134.
18. Мишарин Ю. В. Выбор стратегических приоритетов развития пространственно-отраслевой структуры региона. // Экономика промышленности / Russian Journal of Industrial Economics. 2021;14(3):249–263. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2021-3-249-263>.
19. Мишарин Ю.В. Механизм оптимального развития региональной пространственно-отраслевой структуры в условиях перехода к цифровой экономике. // Экономическая наука современной России. 2023;(3):20-32. [https://doi.org/10.33293/1609-1442-2023-3\(102\)-20-32](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2023-3(102)-20-32). EDN: DTAGHY

20. Никонова А.А. Стратегирование новой экономики – новая системность планирования. // Экономическая наука современной России. 2020. №3(90). С. 90–102.
21. Патрикеев Н.Г. Стратегирование как фактор эффективного управления развитием территории: автореф. дис. канд. экон. наук. Ижевск: Пермский филиал из УрО РАН, 2005. 25 с.
22. Переслегин С.Б. Структурный анализ инфляционных процессов. // Экономика и жизнь. 2004; [Электронный ресурс]. URL: https://www.igstab.ru/materials/Pereslegin/Per_Infl.htm – последняя дата обращения 22.10.2023.
23. Петраков Н.Я. Станут ли просчеты в прошлом уроками для будущего // Вестник Российской академии наук. 2002. Т. 72, № 1. С. 81–83
24. Пивоваров Д.В. Пространство и граница: лекция. // Известия Уральского федерального университета. Сер. 3, Общественные науки. 2016. № 1 (149). С. 152–164.
25. Пригожин И., Николис Г. Самоорганизация в неравновесных системах: от диссипативных структур к упорядоченности через флуктуации. М.: Мир, 1979. 512 с.
26. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. М.: Прогресс, 1986. 432 с.
27. Пригожин И., Стенгерс И. Время. Хаос. Квант. М.: Прогресс, 1994. 266 с.
28. Пыткин А.Н., Атаманова Е.А., Глезман Л.В., Мишарин Ю.В. Концептуальные основы экономической теории города. Пермь: Институт экономики УрО РАН, 2012. 218 с. Грант РГНФ № 12-12-59004 а/У. Глава 2 «Экономические особенности города как части ноосферы» подготовлена Мишариным Ю.В.
29. Современная западная философия. Энциклопедический словарь / под ред. О. Хеффе, В.С. Малахова, В.П. Филатова, при участии Т.А. Дмитриева. М.: Культурная революция, 2009. 392 с. С. 150.
30. Тугов Л.А. Философия и методология экономики: предметная идентификация. // Экономика и управление: проблемы и решения. 2013. № 11. С. 4–20.
31. Тяпин И.Н. Философские проблемы экономики: учебное пособие; 2-е изд. М.: ФЛИНТА, 2020. 239 с.
32. Философия и методология экономики: учебное пособие / под ред. Л.А. Тугова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2021. 432 с.
33. Философские проблемы естествознания. / Под ред. С.Т. Мелюхина. – М.: Высш. шк., 1985. – 400 с.
34. Философский словарь / Авт.-сост. С.Я. Подопригора, А.С. Подопригора. Изд. 2-е, стер. Ростов н/Д: Феникс, 2013. С. 498.
35. Чекмарев В.В. Ноономика: гипотеза становится теорией // Ноосферные исследования. 2022. Вып. 1. С. 5–11. С. 6.
36. Черепашук А.М., Чернин А.Д. Горизонты Вселенной. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2005. 371 с.
37. Энциклопедия эпистемологии и философии науки / под ред И.Т. Касавина. М.: «Канон+», РООИ «Реабилитация». 2009.

Неделькина Наталья Ивановна

Старший научный сотрудник

Электронный адрес: *nedna190663@gmail.com*

Ташкентский государственный экономический университет,

Центр институциональных и экономических исследований

Республика Узбекистан, 100066, Ташкент, Проспект Ислама Каримова, 49

ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В МАХАЛЛЯХ В УСЛОВИЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ УЗБЕКИСТАНА

***Аннотация.** В статье сделана попытка расширить теоретическое понимание механизмов развития исторически сложившегося в Узбекистане такого органа местного самоуправления, как махалля (сход граждан), нацеленного на обеспечение интересов проживающего в нем человека. Современное состояние и тенденции социально-экономического развития регионов рассматриваются на основе статистических данных во взаимосвязи с развитием махаллей и в совокупности с процессами реформирования местного самоуправления. Сформулированы выводы и предложения по дальнейшему развитию системы махалли с точки зрения системности процесса в повышении уровня жизни населения, обеспечения их широкого участия во всех сферах экономической и социальной политики.*

***Ключевые слова:** местное самоуправление, местное сообщество, сход граждан (махалля), махаллинские комитеты, Ассоциация махаллей, устойчивое территориальное развитие, население.*

Введение

Устойчивое развитие страны и ее регионов – одно из приоритетных направлений деятельности руководства страны. Стратегические цели социально-экономического развития Узбекистана, ее областей и территорий тесно связаны с созданием условий для повышения уровня и качества жизни населения в целях обеспечения устойчивого развития. Значимость данного вектора видится через исследование, выявление проблем, обсуждение и нахождение решений на постоянной основе. В Стратегии развития Нового Узбекистана [12] Президент страны Ш.М. Мирзиёев обозначил основной принцип «Во имя чести и достоинства человека», в соответствии с которым предусматривается дальнейшее повышение благосостояния народа, трансформация экономики, ускоренное развитие предпринимательства, обеспечение прав и интересов человека и формирование активного гражданского общества.

Развитие органов местного самоуправления при этом является одним из приоритетных направлений. По своей сути местное самоуправление – это власть жителей, осуществляемая через демократически сформированные органы и реализацию реформ, непосредственно отражающих интересы проживающего населения, а также учитывают исторические и иные местные традиции. В Узбекистане таким органом местного самоуправления является сход граждан (махалля) с отличающейся от других зарубежных государств национальной моделью развития, означающей работу с самого маленького института власти (снизу), в местах, где непосредственно проживает население. «Махалля превратилась в ведущий институт

гражданского общества, который по-настоящему заботится об интересах народа, способен самостоятельно решать проблемы жителей и обеспечивать эффективный общественный контроль за деятельностью государственных органов. Превращение махалли в соратника и помощника народа, так сказать, в «весы справедливости», несомненно, еще более укрепит доверие людей к государству» [цит. по:4].

Махалля, есть территория в определенных границах проживания населения, где внедряются и реализуются местные традиции, складываются механизмы проживания, получения образования, медицинского обслуживания, осуществления трудовой деятельности. Еще махаллю называют колыбелью национальных ценностей и благих дел, в которой формировались такие свойственные жителям черты, как гуманизм, милосердие, взаимовыручка и добрососедство. В настоящее время в 9349 махаллях, расположенных в городах и селах двенадцати областей, Республики Каракалпакстан и городе Ташкенте проживает 36799,7 тысяч человек, из них 50,9% – в городах и 49,1% – сельской местности [5]. Рост численности населения, соответственно, должен обеспечиваться рабочими местами, развитием предпринимательства и повышением уровня жизни в махаллях. Сложившиеся демографические условия неразрывно связаны с решением экономических проблем таких категорий, как пожилого населения, женщин, молодого поколения и детей. Решение этих вопросов отражаются в принятых правительственных документах, в которых обозначены основные приоритеты и направления развития, а также меры по их реализации. В числе одной из целей, установленных Президентом страны в Стратегии развития Нового Узбекистана [цит. по: 12] стало «Повышение эффективности деятельности института махалли, превращение ее в базовое звено общественного управления и контроля».

Степень изученности и проработанности проблемы в источниках

В достижении устойчивого развития права человека занимают центральное место по принципу «не оставить никого позади» во всех трех аспектах устойчивого развития – социальном, экологическом и экономическом, что отражается в программе ООН «Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» [6]. Узбекистан реализует взятые обязательства осуществляя поэтапный переход к обеспечению устойчивого развития. Достигнутые результаты и реализуемые меры в области повышения благосостояния населения непосредственно связаны: с сокращением бедности (цель 1), улучшением рациона питания (цель 2), стимулированием здорового образа жизни (цель 3), ростом охвата всеми уровнями образования (цель 4), расширением прав и возможностей женщин (цель 5), занятости мужчин и женщин (цель 8) и сокращением социального неравенства (цель 10).

Приверженность страны к активному обеспечению устойчивого развития подтверждается принимаемыми направлениями и дальнейшими мерами, утверждаемыми правительственными решениями. Так, в числе дополнительных мер по активизации реализации Национальных целей и задач в области устойчивого развития до 2030 года в республике обозначены [цит. по: 7]: снизить к 2030 г. вдвое уровень бедности в стране; повысить адресность и эффективность системы социальной защиты, качество социальных услуг, а также достижение полного охвата всех нуждающихся в социальной защите; укрепить продовольственную безопасность, улучшить продовольственные рационы и содействовать устойчивому развитию сельского хозяйства; обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию людей всех возрастов, а также всеобщего и справедливого качественного образования и доступа для всех к обучению на протяжении всей жизни и др. Решение задач напрямую связано с населением, проживающим в махаллях республики.

Исследования показали, что вопросы и проблемы, препятствующие достижению устойчивого территориального развития, активно стали выявляться с конца 70-х годов прошлого столетия. На Международной конференции ООН (Хабитат I) в 1976 г. одной из проблем достижения устойчивого развития была названа урбанизация [цит. по: 9]: «... населенные пункты развиваются не с учетом удовлетворения реальных человеческих потребностей, а в целях продвижения интересов крупных корпораций. В развитии населенных пунктов необходимы решения, которые делают экономические намерения слугой, а не хозяином человеческого духа». Кроме того, подтверждение важности развития населенных пунктов как ключевого фактора устойчивого территориального развития нашло отражение в принятой «Декларации о городах и населенных пунктах в новом тысячелетии» (2001), в которой сказано, что «... растущее осознание необходимости комплексного решения таких проблем, как нищета, бездомность, безработица, отсутствие основных услуг, социальная изоляция женщин, детей и маргинальных групп, включая коренное население, и фрагментация общества, в целях достижения того, чтобы населенные пункты во всем мире были более приемлемыми и комфортабельными для проживания и чтобы в них учитывались интересы всех групп населения. Правительства, международные организации и члены гражданского общества прилагают усилия для решения этих проблем» [10].

Европейской хартией местного самоуправления (1985) [15], предназначенной для стран Европы, обозначена роль местных сообществ в достижении устойчивого территориального развития. Исследования показали, что местное сообщество оказывает влияние на формирование политики в сфере достижения устойчивого территориального развития в любом государстве. В приведенной выше «Декларации о городах и населенных пунктах в новом тысячелетии» (2001) отмечена важность специфических и функциональных особенностей местных сообществ в достижении устойчивого территориального развития, так как [цит. по: 9] «...именно на основе расширения возможностей участия местных сообществ в управлении территориальным развитием увеличиваются шансы достижения социальной справедливости и экологической устойчивости...» и [цит. по: 9] «... именно местные сообщества сегодня должны играть роль «агентов перемен» и основных «актеров достижения устойчивого территориального развития».

Анализ авторских публикаций показал, что местное сообщество оказывает влияние на формирование политики в сфере достижения устойчивого территориального развития. По мнению Л.П. Морозовой [3, с. 5], И.А. Гущиной, Д.Л. Кондратович, О.А. Положенцевой [1, с. 49–50] местное сообщество обладает системообразующими элементами, в числе которых население, территория, социальное взаимодействие, характеризующееся небольшими размерами и добрососедскими взаимоотношениями между жителями. Авторы привели конкретные признаки: а) историческая, культурная, соседская общность населения в конкретной территории; б) место – территория – пространство в пределах определенных культурных, географических, административных, экономических, информационных границ; в) соседские отношения, общие правила и нормы поведения, общее правительство, общественные услуги, организации, взаимосвязь в производственной деятельности, характеризующиеся как социальное взаимодействие; г) общность ценностей, чувств принадлежности, сопричастности к событиям в сообществе, ответственности перед сообществом, которые относятся к психологическая идентификация с сообществом.

В переводе с узбекского на русский язык махалля означает «местная община, квартал города, квартирный комитет». В Словаре иностранных терминов [2] понятие «махалля» означает не просто городской квартал, а сообщество проживающих людей, то есть социальную единицу в малых территориях. Исторические традиции махалли отвечают интересам ее

населения и сформировались на основе ежедневной и повсеместной реализации этих интересов. Историческая традиция махалли – совокупность обусловленных предшествующим государственно-правовым развитием особенностей, которые устойчиво воспроизводятся, как в организационной модели местного самоуправления, так и в действиях его субъектов [11].

В Узбекистане проводится огромная работа по повышению статуса махалли, на уровне Конституции закреплён ряд норм, касающихся управления в системе. За последние семь лет было принято около ста нормативно-правовых актов, направленных на совершенствование системы, во всех сферах широко внедряется метод работы по каждой конкретной махалли, а создание ее эффективной структуры на сегодня показывает положительный результат.

Совместная деятельность населения в махаллях создает определенную систему отношений, где интересы личности постоянно пересекаются с групповыми интересами. Взаимодействие таких интересов устанавливает определенный механизм взаимоотношений между людьми и основными элементами в махаллях на определенной территории выступают домохозяйства с проживающим населением, предпринимательские структуры, осуществляющие свою деятельность, а также сам махаллинский комитет. В республике в каждом махаллинском комитете имеется его глава в лице председателя и структур – помощник хокима, женский активист, лидер молодежи и инспектор по профилактике, сотрудник налоговой службы и социальный работник, образовав «махаллинскую семерку». У каждой махалли будет развит собственный бюджет. Недавно принятыми правительственными решениями [14] определены приоритетные задачи по дальнейшему совершенствованию поддержки махаллей, для этого созданы Республиканский совет по поддержке махаллей и подобные советы в регионах страны, а также Ассоциация махаллей Узбекистана и ее региональные структуры [8].

Все вышеприведенное указывает на значительный интерес в повышении роли местных сообществ и органов самоуправления граждан, каковым является махалля в Узбекистане, в решении вопросов жизнеобеспечения и стабильного уровня жизни населения с точки зрения обеспечения устойчивого территориального развития. Поэтому, вопросы дальнейшего повышения уровня развития системы махалли и ее комитетов в Узбекистане, как определенной системы является направлением, вызывающим большой интерес в исследовательских кругах.

Методология и методы исследования

Для достижения поставленной цели использовались следующие методы: экономического, статистического анализа, методы обобщения и экспертного опроса, монографический метод. Методологическую основу составили труды отечественных и зарубежных авторов в области региональной экономики и управления. Рассмотрены научные исследования отечественных авторов касательно подходов развития местного самоуправления, местного сообщества и махаллей с точки зрения достижения обеспечения устойчивого развития малых территорий.

Цель исследования заключается в определении роли махалли и системы её комитетов в решении различных вопросов проживающего населения, их социального обеспечения и повышения уровня жизни, в том числе за счет развития форм предпринимательства, что повышает устойчивое развитие территорий Узбекистана.

Анализ и основные результаты исследования

Мировой опыт показывает, что перспективы экономического роста любой страны напрямую связаны с увеличением доходов бедных и среднего класса, а неравенство доходов отражается на возможностях устойчивого развития и в будущем. Рост доходов богатых слоев

населения на 1% приводит к снижению темпов роста ВВП в стране на 0,08% в последующие 5 лет. В то время как рост доходов среднего класса и бедных может привести к повышению темпов роста ВВП на 0,38% [16].

На всем протяжении независимого развития в Узбекистане осуществляются меры, которые направлены на реформирование экономики страны и ее регионов. В числе таковых стали реформы по модернизации и диверсификации отраслей регионов страны, совершенствование производственной и социальной инфраструктуры, развитие локализации отраслей экономики, либерализация банковского, финансового секторов и налогово-бюджетной политики. Это способствовало тому, что в Узбекистане начался подъём экономического развития, характеризующийся стабильным макроэкономическим ростом. За пять лет (2018–2022 г.) физический объём ВВП в расчете на душу населения в текущих ценах возрос почти в 2 раза и составил 24919,7 тыс. сум (табл. 1). Производство промышленной продукции в расчете на душу населения республики возросло с 7141 (2018 г.) до 15520 (2022 г.) тыс. сум, потребительских товаров, соответственно, с 2534,1 до 5551,3 тыс. сум, а объём оказанных услуг в 2,2 раза.

Таблица 1

Развитие Узбекистана в экономических показателях на душу населения
за 2018–2022 гг., (тыс. сум)

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2022 г. к 2018 г.
ВВП	12945,7	15863,8	17688,5	21149,2	24919,7	1,9
Производство промышленной продукции	7141,0	9604,9	10771,8	12935,0	15520,0	2,2
Производство потребительских товаров	2534,1	3285,3	3778,6	4354,6	5551,3	2,2
Продукция сельского, лесного и рыбного хозяйства	5920	6678	7650	9080	10226	1,7
Товарооборот розничной торговли	4041,6	4946,2	5828,40	7145,70	8956,7	2,2
Освоение инвестиций в основной капитал	3769,6	5834,6	6140,3	7015,9	7468,6	2,0
Совокупные доходы	9128,6	10891,3	12122,2	14869,8	17807,3	2,0
Реальные совокупные доходы	7767,0	9509,6	10734,3	13416,8	15979,3	2,1
Объём услуг	4578,5	5768,2	6426,1	8145,1	10292,0	2,2

Примечание: Рассчитана по статистическим данным Агентства статистики при Президенте РУз

Объём продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства на душу населения в 2022 году составил 10226 тыс. сум, а по сравнению с 2018 годом возрос 1,7 раза. Увеличение объёмов продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства на душу населения в основном связано с увеличением производства продукции сельского хозяйства, что обусловлено ростом объёма производства мяса, молока, яиц, зерна, картофеля, винограда, рыбы и др.

Доходы населения и заработная плата, наряду с характеристиками образования и состояния здоровья населения определяют систему основных индикаторов, непосредственно влияющих на уровень развития. Совокупные доходы на душу населения увеличились с 9128,6 тыс. сум до 17807,3 тыс. сум или в 2 раза. Заработная плата в республике за анализируемый период имеет стабильный рост и характеризуется ее повышением. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в Узбекистане увеличилась в 2022 г. на 21,2% (+20,3% в 2021 г.), а в целом за период 2018–2022 гг. возросла на 2,1 раза. Рост заработной платы происходил на фоне увеличения минимальной заработной платы. Таким образом, воз-

возможность занятости населения, проживающего в махаллах, является жизненно важным и необходимым условием для роста национальной рабочей силы и благосостояния общества.

Как показывает практика, более полно отражают ситуацию, в том числе в регионах республики, показатели в расчете на душу населения. Они наиболее характеризуют изменения в благосостоянии населения в процессе социально-экономической деятельности. Нами осуществлено ранжирование регионов республики по показателям социально-экономического развития в расчете на душу населения за 2022 г. и отнесение их по трем группам: высокие, средние и низкие показатели, которые приведены в таблице 2.

Таблица 2

Ранжирование регионов Узбекистана по группам в соответствии показателями на душу населения за 2022 год

Показатель	Группа*	Регион
Валовой региональный продукт	1 группа регионов (от 65,9 до 20,5 млн. сум)	Навоийская область, г. Ташкент, Ташкентская, Бухарская и Сырдарьинская области
	2 группа регионов (от 18,9 до 15,1 млн. сум)	Джизакская, Хорезмская, Андижанская области, Республика Каракалпакстан, Самаркандская область
	3 группа регионов (от 14,4 до 12,4 млн. сум)	Кашкадарьинская, Ферганская, Наманганская, Сурхандарьинская области
Производство промышленной продукции	1 группа регионов (от 80,9 до 13,5 млн. сум)	Навоийская область, г. Ташкент, Ташкентская, Андижанская, Бухарская и Сырдарьинская области
	2 группа регионов (от 9,4 до 6,1 млн. сум)	Хорезмская область, Республика Каракалпакстан, Джизакская, Ферганская, Самаркандская, Наманганская и Кашкадарьинская области
	3 группа регионов (2,6 млн. сум)	Сурхандарьинская область
Производство потребительских товаров	1 группа регионов (от 11,4 до 5,3 млн. сум)	г. Ташкент, Андижанская, Ташкентская и Хорезмская области
	2 группа регионов (от 3,0 до 1,9 млн. сум)	Джизакская, Наманганская, Бухарская, Самаркандская, Сырдарьинская и Ферганская области
	3 группа регионов (от 1,2 до 0,6 млн. сум)	Республика Каракалпакстан, Кашкадарьинская и Сурхандарьинская области
Строительные работы	1 группа регионов (от 11,0 до 3,7 млн. сум)	г. Ташкент, Навоийская, Бухарская, Ташкентская и Сырдарьинская области
	2 группа регионов (от 2,7 до 2,0 млн. сум)	Республика Каракалпакстан, Хорезмская, Сурхандарьинская, Джизакская, Наманганская, Кашкадарьинская, Ферганская, Самаркандская и Джизакская области
	3 группы регионов нет	
Инвестиций в основной капитал	1 группа регионов (от 19,5 до 10,9 млн. сум)	г. Ташкент, Навоийская, Сырдарьинская, Ташкентская, Бухарская области
	2 группа регионов (от 7,1 до 4,2 млн. сум)	Джизакская область, Республика Каракалпакстан, Наманганская, Кашкадарьинская, Самаркандская, Хорезмская, Андижанская и Сурхандарьинская области
	3 группа регионов (3,2 млн. сум)	Ферганская область
Товарооборот розничной торговли	1 группа регионов (от 22,9 до 6,2 млн. сум)	г. Ташкент, Навоийская, Ташкентская, Бухарская, Сурхандарьинская, Самаркандская области
	2 группа регионов (от 5,8 до 5,0 млн. сум)	Хорезмская, Наманганская, Андижанская, Ферганская, Джизакская, Кашкадарьинская и Сырдарьинская области
	3 группа регионов (4,9 млн. сум)	Республика Каракалпакстан
Совокупные доходы населения	1 группа регионов (от 37,5 до 18,1 млн. сум)	г. Ташкент, Навоийская, Бухарская, Хорезмская и Ташкентская области
	2 группа регионов (от 15,7 до 14,6 млн. сум)	Андижанская, Самаркандская, Джизакская, Сырдарьинская, Кашкадарьинская, Сурхандарьинская области
	3 группа регионов (от 13,9 до 13,3 млн. сум)	Наманганская область

*1 группа – регионы с высокими показателями, 2 группа – регионы со средними показателями; 3 группа – регионы с низкими показателями.

Примечание: Рассчитана по статистическим данным Агентства статистики при Президенте РУз

Как показывают данные, приведенные в вышеприведенной таблице, практически по всем показателям на душу населения одни из первых мест занимают город Ташкент, Навоийская и Андижанская области. Большую половину ВРП на душу населения (58,3%) формировали по итогам 2022 года 5 регионов Узбекистана: Навоийская область (19,9%), г. Ташкент (15,5%), Ташкентская (9,7%) Бухарская (7%) и Сырдарьинская (6,7%) области (таблица 2). На экономический рост влияет преимущественно развитие действующих базовых производств, которые определяют экономические отрасли, формирующие конкурентные преимущества территорий, в частности топливно-энергетический комплекс. Эти регионы отличаются наличием на их территории высокопроизводительных видов деятельности. На долю оставшихся 8 областей и Республики Каракалпакстан приходится 41,7% от всего ВРП, приходящегося на душу населения. В производстве промышленной продукции на душу населения, составляющими первую группу регионов с высокими показателями, являются г. Ташкент, Навоийская, Ташкентская, Андижанская, Бухарская и Сырдарьинская области. На их долю в совокупности приходится 77,4% от всей произведенной на душу населения промышленной продукции.

Приведенные данные показывают, что экономика Узбекистана растет стабильными темпами, в сочетании с повышением уровня и качества жизни населения, проживающего в махаллях на ее территории. На это указывает постоянное повышение уровня сельской экономики в регионах республики, плановый и целенаправленный рост в них городов, развитие инфраструктуры, реформы в образовании, обеспечение будущих потребностей в энергии, привлекательное государственно-частное партнерство.

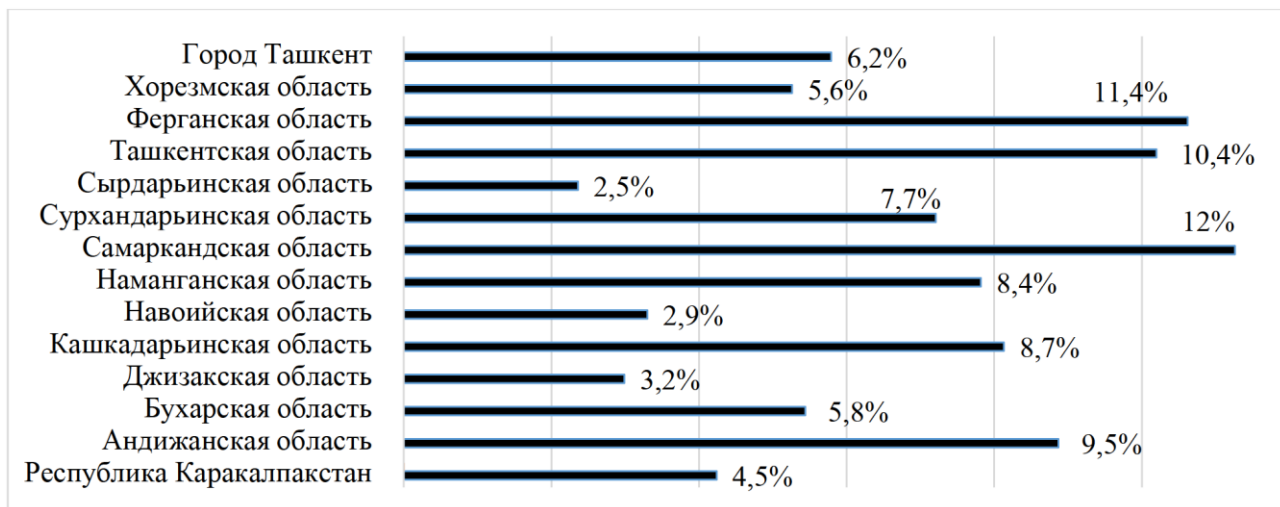
Между тем, особенностью масштабного реформирования явилось смещение акцентов в решении вопросов социально-экономического развития территорий с уровня регионов на уровень городов, районов и махаллей. При этом, как неоднократно отмечал в своих выступлениях Президент республики Ш.М. Мирзиёев важно сделать акцент на оценку имеющегося потенциала, перспектив и драйверов роста территорий.

Дальнейшее намерение страны обеспечить устойчивое развитие подтверждается созданием для всех групп общества равные заинтересованные возможности в экономическом росте за счет хорошего общественного управления. Развитие системы махалли и управление обеспечением растущих потребностей населения, проживающего в них, за счет принятия на постоянной основе организационно-правовых и экономических мер позволяет говорить о системности таких процессов. Всего на территории Узбекистана имеется 9349 махаллей, наибольшая доля которых находится в Самаркандской (12%), Ферганской (11,4%), Ташкентской (10,9%), Андижанской (9,5%) областях (рис. 1). Соответственно, эти области имеют самую большую численностью населения, составившую в совокупности 41,4% от всего населения страны. Почти 87% от всего населения республики проживает в благоустроенном жилье, 85% домохозяйств имеют в собственности жилье.

Стимулирующая социальная политика, сложившаяся в Узбекистане помогла сохранить тренд на снижение уровня бедности. Доля населения страны, живущего за официальной чертой бедности за два года (2021–2022 гг.) сократилась с 17,0% до 14,1%, в том числе на селе с 13,9% до 11,9%. Этому способствовали реализуемые в республике ряд важных программ развития, обеспечивая такие принципы, как «Махалля – сектор – Народная приемная – махалля», «Председатель махалли – главный реформатор»; система работы «махаллабай». Помощь семьям, женщинам и молодежи, нуждающимся в социальной защите осуществляется посредством их включения в специальные списки, формируемые в махаллях под названием «Железная тетрадь», «Женская тетрадь», и «Молодежная тетрадь».

Реализуются программы «Благоустроенная махалля» и «Благоустроенное село» по дальнейшему улучшению инфраструктуры махаллей, сел и повышению уровня жизни. Кроме

того, на местах в махаллях осуществляется адресная помощь населению, нуждающемуся в социальной защите, одиноким матерям за счет Государственного фонда поддержки женщин и семьи. О полученных результатах можно судить по следующим статистическим данным.

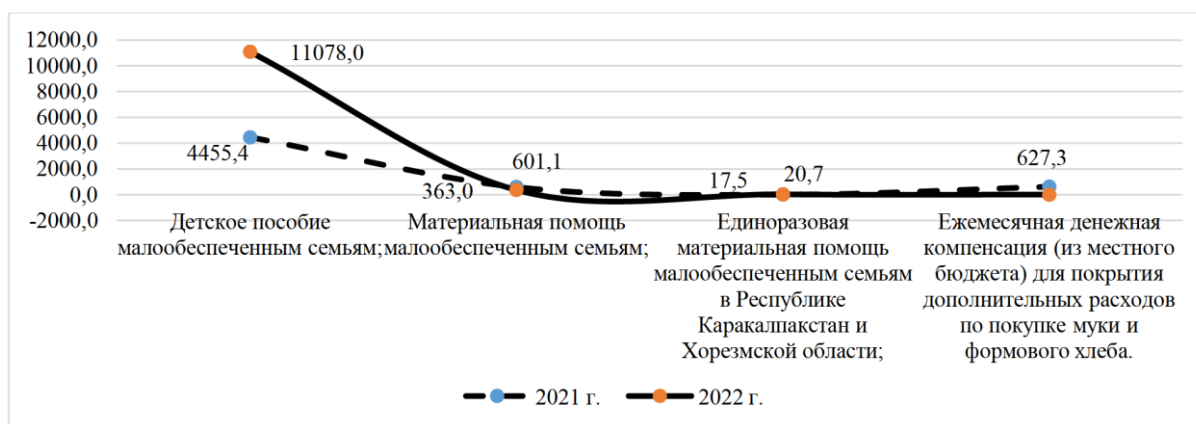


Примечание: Рассчитано автором на основе данных Агентства статистики при Президенте РУз

Рис. 1. Удельный вес махаллей, расположенных в регионах Узбекистана

Доля всех расходов на основные услуги (образование, здравоохранение и социальную защиту) в общей сумме государственных расходов составила 45,6%. Государственные социальные расходы в интересах малоимущих слоев населения Узбекистана за два года возросли почти в 2 раза – с 5701,4 (2021 г.) до 11461,8 (2022 г.) млрд сум. Структура этих государственных социальных расходов в интересах малоимущих слоев населения приведена на рис. 2.

В махаллях частично решаются вопросы гендерного равенства, образования женщин, их защита от угнетения и насилия, предотвращение семейных конфликтов и споров, созданы Центры подготовки молодежи к семейной жизни. В рамках реализации приоритетных направлений по переходу Узбекистана на «зеленую» экономику с привлечением махаллей реализуется Национальный проект «Зеленое» пространство.



Примечание: Составлено автором на основе данных Агентства статистики при Президенте РУз

Рис. 2. Государственные социальные расходы в интересах малоимущих слоев населения Узбекистана в 2021–2022 годах, млрд сумм

В заключении отметим, что превращение махалли в «связующий мост» между общественностью и государственными органами в обеспечении благосостояния населения и решение повседневных вопросов в регионах, что является важнейшей задачей в условиях устойчивого развития. Стратегией до 2030 года [12] определены задачи в реализации этой идеи, позволяющие улучшить качество жизни населения, в том числе: внедрение практики направления средств махалли согласно голосованию жителей; на инфраструктурные проекты увеличение размера средств, выделяемых на решение проблем в махаллях; организация оказания государственных услуг на основе принципа «шаговой доступности» и др.

Такие практические меры способствуют укреплению и повышению статуса местных сообществ, расширяя права и возможности таких категорий, как женщин, молодежи, пожилых людей, людей с ограниченными возможностями, включение их в процессы принятия решений, наращивая потенциал местных органов власти, а также увеличивая ввод и эксплуатацию инфраструктуры, что позволяет повышать уровень развития махаллей.

Заключение

Приоритетные направления и меры ускоренного социально-экономического развития Узбекистана направлены прежде всего на создание достойных условий жизни для населения, в первую очередь, в сельской местности и махаллях. В принятых правительственных документах определены направления социально-экономического развития конкретного региона, города и махалли. Это решается за счет образования цепочек добавленной стоимости отраслей экономики; создания новых рабочих мест; увеличения доходов населения за счет поддержки предпринимательства; эффективной эксплуатации неиспользуемых государственных активов, имеющихся запасов природных ресурсов, земельных площадей сельскохозяйственного назначения и водных ресурсов; развития в области инженерно-коммуникационной, производственной и сервисной инфраструктуры; привлечения инвестиций и др.

Махалля с ее жителями выступает важнейшими структурами в дальнейшем обеспечении устойчивого развития республики. Рациональное использование потенциала махаллей являются приоритетными задачами местных хокимиятов. Основной акцент сделан на ускоренном развитии в махаллях предпринимательства, формировании современной инфраструктуры, и в конечном итоге, повышении качества жизни населения.

Исследование социально-экономического положения регионов Узбекистана, проведенное по показателям на душу населения, показывает значительные различия в развитии областей. В этой связи, при наличии такой тенденции целесообразно ускорить процесс системного перехода экономики регионов на инновационный путь развития и устойчивого роста ВРП регионов. Немаловажным остается модернизация производственной технологической базы и широкого внедрения результатов научно-технического прогресса в целях последовательного повышения качества жизни населения в условиях обеспечения устойчивого территориального развития.

Необходима активизация процессов организации и налаживания самозанятости граждан на местах на протяжении демографического роста населения, создание центров государственно-частного партнерства, функционирующих на основе сотрудничества, для сокращения безработицы у женщин и снижения неформальной занятости в махаллях.

В целях обеспечения устойчивого развития территорий необходимо расширить полномочия махаллей и укрепить их финансовую самостоятельность в целях решения их проблем. При этом акцент сделать на обеспечении участия граждан в жизни своей махалли через

прямой диалог между ними и государственными органами, развитие работы населения через цифровизацию процессов.

Определенный интерес у заинтересованных министерств и ведомств, хокимиатов областей и районов, комитетов махаллей должны вызвать решение вопросов определения «точек роста» махаллей, их специализации для предпринимательской деятельности проживающего населения, а также внедрения системы государственной поддержки.

Необходимо обеспечить на постоянной основе подготовку высококвалифицированных специалистов для работы на уровне махаллей, формирование у представителей комитетов в махаллях навыков по основам управления, вопросам занятости, ведения приусадебных хозяйств и возделывания земель, развития животноводства и птицеводства.

Natalia I. Nedelkina

Senior Researcher

E-mail: nedna190663@gmail.com

Tashkent State University of Economics,

Center for Institutional and Economic Research

Republic of Uzbekistan, Tashkent, Islam Karimov Ave., 49

ISSUES OF IMPROVING THE STANDARD OF LIVING THE POPULATION IN MAKHALLAS IN CONDITIONS OF ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE TERRITORIES OF UZBEKISTAN

Abstract. The article attempts to expand the theoretical understanding of the mechanisms of development of a historically established local government body in Uzbekistan, such as the mahalla (gathering of citizens), aimed at ensuring the interests of the person living in it. The current state and trends in the socio-economic development of the regions are considered on the basis of statistical data in conjunction with the development of mahallas and in conjunction with the processes of reforming local self-government. Conclusions and proposals for the further development of the mahalla system are formulated from the point of view of the systematic process in improving the standard of living of the population, ensuring their broad participation in all spheres of economic and social policy.

Keywords: local government, local community, citizens assembly (mahalla), mahalla committees, mahalla Association, sustainable territorial development, population.

Список литературы

1. Гущина И.А., Кондратович Д.Л., Положенцева О.А. Оценка взаимодействия местных сообществ и органов местного самоуправления Мурманской области: опыт социологического исследования // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 11-1. С. 48–53. DOI: 10.17513/vaael.788.

2. Комлев Н.Г. Словарь иностранных слов. М.: Эксмо, 2006. URL: <http://www.inslov.ru/html-komlev/m/mahall8.html>. (дата обращения: 25.12.2023).

3. Морозова Л.П. Факторы развития местного сообщества в условиях современной России (на примере местных сообществ Мурманской области): автореф. дис. ... канд. социол. наук. СПб., 2009. 26 с.

4. Нарбаева Т. Речь Председателя Сената Олий Мажлиса Республики Узбекистан на учредительной конференции Ассоциации махаллей Узбекистана, 17.01.2024 г. URL: <https://uza.uz/posts/558536>(дата обращения: 20.01.2024).
5. Официальный сайт Агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан. – www.stat.uz.
6. Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. URL: <https://www.ohchr.org/ru/sdgs> <https://www.ohchr.org/ru/sdgs> (дата обращения: 20.01.2024).
7. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по ускорению реализации Национальных целей и задач в области устойчивого развития на период до 2030 года» от 21.02.2022 г. №83. URL: www.lex.uz.
8. Постановление Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по организации деятельности Ассоциации махаллей Узбекистана» от 21.12.2023 г. № ПП-402. URL: www.lex.uz.
9. Программа ООН по населенным пунктам. НАБИТАТ. URL: <https://www.un.org/ru/ga/habitat/>. (дата обращения: 20.01.2024).
10. Программа ООН по населенным пунктам. Декларация о городах и других населенных пунктах в новом тысячелетии. Принята резолюцией S-25/2 специальной сессии Генеральной Ассамблеи от 09.07.2001. URL: <https://www.un.org/ru/ga/habitat/>. (дата обращения: 20.01.2024).
11. Реймова З.А. Место органов самоуправления граждан в системе публичного управления в Узбекистане // Государственная власть и местное самоуправление. 2015. № 12. С. 27–30.
12. Указ Президента Республики Узбекистан «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы» от 28.01.2022 г. № УП-60. URL: www.lex.uz.
13. Указ Президента Республики Узбекистан «О Стратегии «Узбекистан – 2030»» от 11.09.2023 г. №УП-158. URL: www.lex.uz.
14. Указ Президента Республики Узбекистан «О мерах по кардинальному повышению роли института махалли в обществе и обеспечению его функционирования в качестве первичного звена решения проблем населения» от 21.12.2023 г. № УП-209. URL: www.lex.uz.
15. European Charter of Local Self-Government. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_20361/ (дата обращения: 22.01.2024).
16. Ranieri R., Ramos R.A. After All, What is Inclusive Growth? // International Policy Centre for Inclusive Growth (IPC-IG). Originally published as IPC-IG’s One Pager No. 188. URL: <http://www.worldwewant2015.org/node/350379>. (дата обращения: 20.08.2023).

Облацова Ульяна Вадимовна

Старший преподаватель кафедры информационных систем
и математических методов в экономике

Электронный адрес: ulaoblatsova@bk.ru

Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15

УПРАВЛЕНИЕ НАЛОГОВОЙ ПОЛИТИКОЙ КАК ИНСТРУМЕНТ НА ПУТИ К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ РЕГИОНА

***Аннотация.** Устойчивое развитие региона стало одной из важнейших целей современной экономической политики. Одним из ключевых факторов успешного устойчивого развития региона является эффективное управление налоговой политикой. В настоящем исследовании основное внимание уделяется роли и значимости налоговой политики в достижении устойчивого развития региона. Тема управления налоговой политикой становится все более актуальной в свете вызовов, стоящих перед регионами. Быстро меняющаяся экономическая среда, демографические сдвиги, изменение потребительских предпочтений – все это требует гибкого и адаптивного подхода к налоговому регулированию. Устойчивое развитие региона предполагает достижение баланса между экономическими, социальными и экологическими целями.*

***Ключевые слова:** налоговая политика, устойчивое развитие, экономико-математические методы, налоги, региональное налогообложение.*

Налоговая политика – это совокупность экономических, финансовых и правовых мер государства по формированию налоговой системы страны в целях обеспечения финансовых потребностей государства, отдельных социальных групп общества, а также развитию экономики страны за счет перераспределения финансовых ресурсов на основе стратегической концепции развития налоговой системы [7, с. 1]. Ее целью является обеспечение финансовой устойчивости государства, поддержка экономики и социальной сферы. В контексте устойчивого развития региона налоговая политика играет ключевую роль в стимулировании экономического роста, привлечении инвестиций и создании благоприятного бизнес-климата.

Управление налоговой политикой является важным инструментом для обеспечения устойчивого развития региона, так как оказывает влияние на экономическое развитие, социальную справедливость и финансовую устойчивость региона. Разработка и реализация эффективной налоговой политики требует учета множества факторов, таких как экономические особенности региона, потребности населения и сбалансированность бюджета.

Управление налоговой политикой включает в себя процессы разработки, реализации и оценки налоговых мер и механизмов. Оно охватывает различные аспекты, такие как определение структуры налоговой системы, установление ставок налогов, назначение налоговых льгот и социальных выплат, борьба с налоговыми уклонениями и неуплатой налогов. Слож-

ность управления налоговой политикой связана с необходимостью координации интересов различных заинтересованных сторон, таких как государство, бизнес и население.

Налоговая политика может оказывать значительное влияние на экономический рост региона. Правильно экономически рассчитанные налоговые ставки и льготы могут привлечь инвестиции и стимулировать развитие предпринимательской активности. Например, снижение налоговых ставок на инновационные проекты может привести к появлению новых технологических компаний и секторов экономики в регионе. Также, налоговые льготы для малого и среднего бизнеса могут способствовать созданию новых рабочих мест и улучшению экономической ситуации в регионе. Установление низких налоговых ставок для предприятий и инвесторов может стать фактором, определяющим выбор места вложения капитала. Благоприятная налоговая среда может привлечь как внутренние, так и иностранные инвестиции, что способствует созданию новых рабочих мест и стимулирует экономический рост. Именно поэтому налоговая политика крайне важна с точки зрения привлечения инвестиций в регион.

С помощью хорошо скорректированной налоговой политики можно оказывать влияние на бизнес-климат в регионе. Например, предоставление налоговых льгот и освобождений от определенных налоговых обязательств скорее всего простимулирует предпринимателей к развитию своего бизнеса. Кроме того, прозрачные и простые налоговые процедуры позволяют предпринимателям более эффективно планировать свою деятельность и вести учет своего налогового бремени.

Для достижения устойчивого развития региона возможно применение различных инструментов управления налоговой политикой. Рассмотрим некоторые из них:

1. Дифференцированные налоговые ставки

Использование дифференцированных ставок налога присуще прогрессивной системе налогообложения. Данная система (шкала) использует различные процентные ставки в зависимости от величины полученного дохода. Применение дифференцированных налоговых ставок может стать полезным инструментом для стимулирования развития определенных отраслей экономики, являющихся перспективными и приоритетными для региона. Как следствие применение таких ставок может способствовать привлечению инвестиций в регион. Например, установление низких налоговых ставок на экологически чистые производства может способствовать развитию зеленой экономики и снижению экологической нагрузки на регион.

2. Налоговые льготы

В Налоговом Кодексе Российской Федерации (далее – НК РФ) дается трактовка термина «налоговые льготы». В статье 56 НК РФ указано, что налоговые льготы – это преимущества налогоплательщиков, соответствующих условиям, установленным федеральными, региональными или местными законами органов власти, которые включают в себя возможность не уплачивать налоги и сборы либо уплачивать их в меньшем размере. К налоговым льготам можно отнести любые освобождения от налогообложения, пониженные налоговые ставки, налоговые вычеты, специальные налоговые режимы, а также непосредственно налоговые льготы [6, с.2]. Таким образом, предоставление налоговых льгот для определенных категорий предприятий и инвесторов может привлечь новые инвестиции и развитию предприятий (в том числе промышленного комплекса), и как следствие, способствовать созданию новых рабочих мест. Например, освобождение от налогов на прибыль на определенный период времени для вновь созданных предприятий на территории региона простимулирует к быстрому росту и развитию.

3. Упрощение налоговых процедур

НК РФ является совокупностью множества обязательств для налогоплательщиков: сроки подачи деклараций, сроки уплаты налогов и др. Данные обязательства являются процедурными моментами, не всегда ясными для простых налогоплательщиков. Так, пропуск срока подачи декларации для предпринимателя, относящегося к мелкому бизнесу, влечет для него последствия в виде проведения камеральных налоговых проверок, прохождения процедуры рассмотрения материалов и вынесения решения со стороны контрольно-надзорного органа. При этом, для самого налогоплательщика данный процесс не всегда ясен и понятен.

Для потенциальных предпринимателей сложные и неясные налоговые процедуры создают дополнительные барьеры для создания бизнеса. А для уже действующих предпринимателей создаются условия, при которых затрачивается время и средства плательщиков, требующихся для выполнения налоговых обязательств, включая перечисление средств в бюджет и документирование соответствующих действий. В связи с этим, возможно возникновение дополнительных расходов на оплату услуг налоговых консультантов, адвокатов и других лиц, обеспечивающих квалифицированную трактовку налогового законодательства и разрешение конфликтов, которые возникают в ходе его применения.

Административная простота в процессе уплаты налогов является одним из принципов справедливого и оптимального современного налогообложения, сформулированных американским ученым-экономистом Дж. Стиглицем.

Различные налоговые льготы, понижающие ставки для налогов, безусловно, формируют лояльность налогоплательщиков и с одной стороны стимулируют бизнес к развитию, но с другой стороны, эти инструменты являются выпадающими доходами регионального бюджета. Налоговые поступления являются основной статьей дохода регионального бюджета. Снижение объема поступающих средств может серьезным образом увеличить нагрузку на бюджет, снижению финансирования по социально значимым программам, и, возможно, привести к образованию бюджетного дефицита.

В связи с этим, у руководства региона возникает проблема, при которой лояльная налоговая политика с одной стороны стимулирует инвестиционную активность в регионе, а с другой стороны увеличивается нагрузка на бюджет, в следствии недопоступления денежных средств.

Инструментом для решения данной проблемы могут послужить экономико-математические модели и методы. Экономические модели позволяют анализировать влияние налоговых изменений на макроэкономические показатели. Проведение экономико-математического моделирование способствует определению оптимальной и справедливой налоговой стратегии, которая в том числе способствует устойчивому развитию региона.

Кроме этого, экономико-математическое моделирование позволяет количественно оценить величину ставки налога или оценить величину налоговой нагрузки. В современной научной литературе, для количественного определения «оптимальных» ставок налогов используются работы А. Лаффера и его кривая «Лаффера», показывающая нелинейную зависимость между ставкой налога и объемом налоговых поступлений.

Оптимальные границы для ставки налога (или точки «Лаффера») определяются современными учеными с использованием уравнения регрессии в виде расширенной функции Кобба – Дугласа:

$$Y = b_0 * L^{(b_1+b_2*T)*T} * K^{(b_3+b_4*T)*T}, \quad (1)$$

где: Y – валовый региональный продукт, L – численность работников, занятых в экономике (труд), K – объем основных фондов в денежном выражении (капитал), T – налоговая ставка, b_0, b_1, b_2, b_3, b_4 – числовые коэффициенты, оцениваемые методами регрессионного анализа.

Вид регрессионного уравнения (1) разработан и изучен в работах доктора экономических наук, профессора Е.В. Балацкого [4], [5].

Модель (1) позволяет проводить эконометрическое моделирование налоговых доходов бюджета, а также проводить факторный анализ в разрезе конкретного регионального налога.

Данный анализ позволяет определить наиболее значимые факторы, влияющие на налоговые поступления бюджета, оценить степень их влияния.

С использованием модели (1), на статистических данных Пермского края проведен эксперимент для расчета оптимальных значений для ставки налога на прибыль юридических лиц. Для оценки неизвестных параметров проведена линеаризация модели (1), далее с использованием метода наименьших квадратов оценены неизвестные параметры регрессии и выбрана наилучшая модель. Полученная модель имеет вид:

$$\ln(Y) = 1,48 * 10^7 + (-9,33 + 6,07 * r) * \ln(L) + 3,005 * r * \ln(K) \quad (2)$$

где: Y – валовый региональный продукт, L – численность трудоспособного населения Пермского края (тыс. чел.), K – объем основных фондов (млр. руб.), r – ставка налога на прибыль юридических лиц.

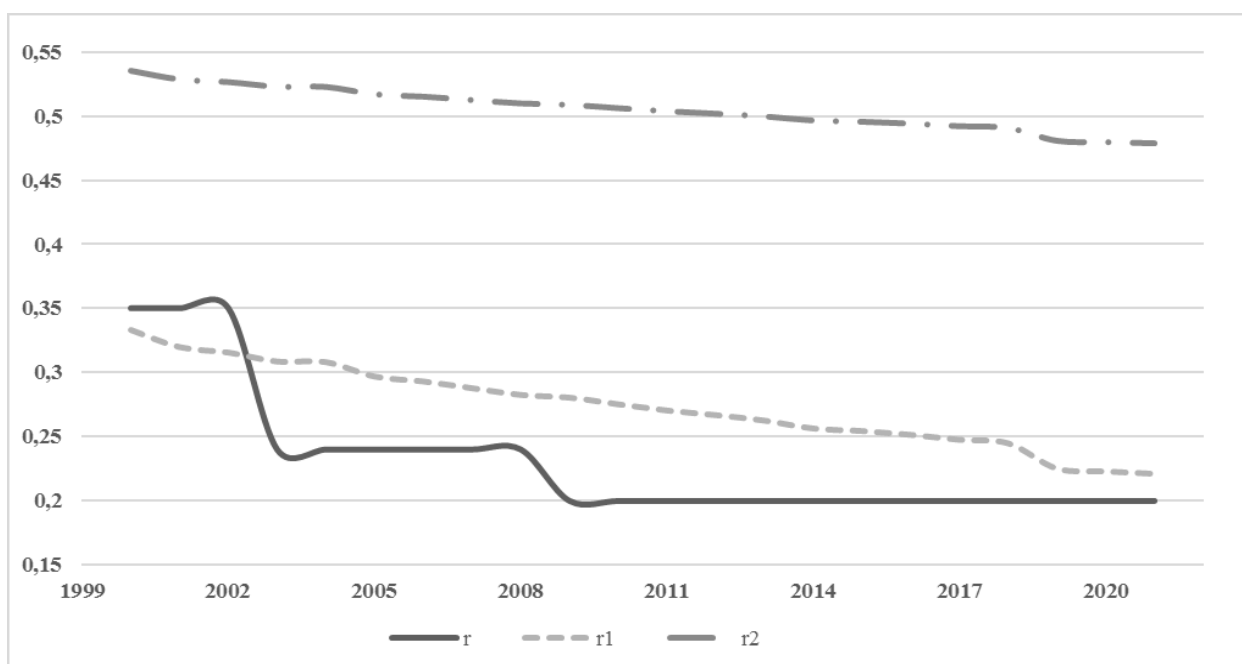
Параметры b_1 и b_3 значимы на уровне значимости 1%, параметр b_2 значим на уровне значимости 5%. Параметр b_0 – не значим. Значение R^2 модели составляет 0,97, что свидетельствует о хорошем качестве модели. Модель в целом значима.

Для расчета границ ставки налога на прибыль юридических лиц для Пермского края использованы следующие формулы, которые получены путем дифференцирования модели (1):

$$r_1^* = -\frac{1}{2} * \frac{b_1 \ln L + b_3 \ln K}{b_2 \ln L}, \quad (3)$$

$$r_2^* = \frac{1}{4} * \frac{\sqrt{(b_1 \ln L)^2 - 8(b_2 \ln L)} - b_1 \ln L - b_3 \ln K}{b_2 \ln L}. \quad (4)$$

Проведено сравнение фактической ставки налога на прибыль юридических лиц и границ оптимальности. Результаты представлены на рисунке.



Источник: Собственное составление

Рис. Оптимальные границы ставки налога на прибыль юридических лиц в Пермском крае и фактическое значение ставки налога на прибыль юридических лиц

По данным рис. следует, что ставка налога на прибыль юридических лиц находилась в «оптимальном» диапазоне до 2003 года. Нахождение в зоне «оптимальности» означает обеспечение достаточного уровня валового регионального продукта для региона. После 2003 года действующая ставка по налогу на прибыль юридических лиц в Пермском крае не обеспечивает оптимального размера валового регионального продукта.

Применив экономико-математические методы для оценки «оптимальной» ставки налога на прибыль юридических лиц для Пермского края следует сделать вывод о необходимости увеличении ставки налога на прибыль юридических лиц, с целью обеспечения должного уровня валового регионального продукта.

Следует заметить, что резкое повышение размера ставки налога на прибыль юридических лиц может существенно сказаться на инвестиционной привлекательности региона, создать дополнительную нагрузку на бизнес-среду. Повышение ставки в текущем моменте, безусловно, обеспечит дополнительный источник средств в бюджет региона, однако, это не означает поступление средств и в последующих периодах.

К существенным недостаткам полученной модели (2) как раз стоит отнести не включение в модели лаговых переменных и оценки связи между налоговой и инвестиционной составляющих региона.

Для устранения данных недостатков в настоящее время проводятся дополнительные исследования.

Подводя итоги, стоит добавить, что управление налоговой политикой является важной составляющей устойчивого развития региона. Разработка и реализация эффективной налоговой политики требует глубокого анализа экономических и социальных процессов, а также учета особенностей регионального контекста. Использование инструментов экономико-математического моделирования и оценки позволяют оптимизировать налоговые стратегии, а участие заинтересованных сторон способствует достижению более сбалансированных результатов.

Ulyana V. Oblatsova
Senior Lecturer of the Department of Information Systems
and Mathematical Methods in Economics
E-mail: ulaoblatsova@bk.ru
Perm State University,
614068, Russia, Perm, Bukireva Str., 15

TAX POLICY MANAGEMENT AS A TOOL ON THE WAY TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGION

***Abstract.** The sustainable development of the region has become one of the most important goals of modern economic policy. Effective tax policy management is one of the key factors for the successful sustainable development of the region. This study focuses on the role and importance of tax policy in achieving sustainable development in the region. The topic of tax policy management is becoming increasingly relevant in the light of the challenges facing the regions. The rapidly changing economic environment, demographic shifts, and changing consumer preferences all require a flexible and adaptive approach to tax regulation. The sustainable development of the region involves achieving a balance between economic, social and environmental goals.*

***Keywords:** tax policy, sustainable development, economic and mathematical methods, taxes, regional taxation.*

Список литературы

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ (ред. от 14.04.2023).
2. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 года № 146-ФЗ (ред. от 29.05.2023).
3. Закон Пермского края от 27.08.2018 № 257-ПК
4. Балацкий Е.В. Анализ влияния налоговой нагрузки на экономический рост с помощью производственно-институциональных функций // Проблемы прогнозирования. 2003. № 2. С. 88–105.
5. Балацкий Е.В. Точки Лаффера и их количественная оценка // Мировая экономика и международные отношения. 1997. № 12. С. 85–94.
6. Тылькин Д.С. Налоговые льготы как инструмент налогового регулирования экономики // Инновационная экономика и современный менеджмент. – 2022. – № 3(39). – С. 31–33. – EDN DHNOQA.
7. Черник Д.Г., Шмелев Ю.Д., Типалина М.В. Налоговая политика государства: учебник для вузов / под ред. Д.Г. Черника. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – С. 26. – 471 с.

Оборин Матвей Сергеевич

Доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры экономического анализа и статистики;

Электронный адрес: recreachin@rambler.ru

*Пермский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова,
Россия, 614070, Пермь, бульвар Гагарина, 57*

профессор кафедры мировой и региональной экономики, экономической теории;
*Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15*

профессор кафедры менеджмента, маркетинга и коммерции
*Пермский государственный аграрно-технологический университет
им. ак. Д.Н. Прянишникова,
Россия, 614045, Пермь, ул. Петропавловская, 23*

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ
В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЙ**

***Аннотация.** Текущие условия экономической деятельности являются следствием непрерывных изменений внешней и внутренней среды. Производственные системы, модель которых отражает содержание и процессы различных виды материального производства, обладают различной степенью восприимчивости к меняющейся среде. Внутренние изменения могут быть объективно востребованными в силу несоответствия стратегическим целям бизнес-единицы, снижения финансово-экономических показателей, кадровым проблемам. Внешние изменения могут быть внезапными и оказывать существенное влияние на состояние деятельности, рыночное положение и требования к производимой продукции. В связи с этим необходимо управление изменениями для повышения предсказуемости траекторий развития бизнеса, комплекса предприятий или отрасли в целом.*

***Ключевые слова:** устойчивое развитие, производственные системы, изменения, факторы изменений, потребность в изменениях, сопротивление изменениям.*

Текущие макроэкономические и геополитические условия, динамизм научно-технического прогресса и цифровые технологии, внедряемые в различные технологические, экономические и социальные процессы создают постоянные изменения для бизнеса и производственных систем. Если эволюционные изменения имеют плавный характер и в большей степени продиктованы внутренними причинами, то революционные диктуются внешними условиями и вынуждают организацию адаптироваться к ним. В научной литературе существуют различные классификационные критерии изменений, вот некоторые из них: 1) организационные и стратегические¹; 2) институциональные, функциональные, управленческие²;

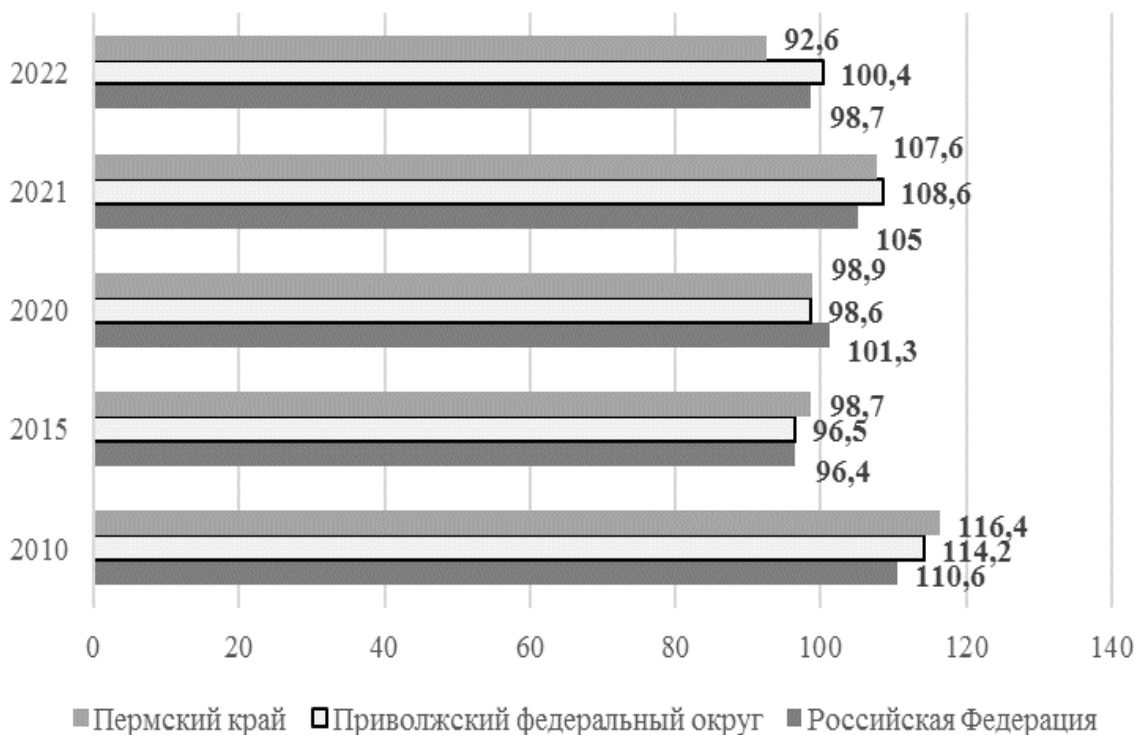
© Оборин М.С., 2024

¹ Харьковский Р.Г., Воробьева Н.В., Конопелько Е.Р. Принятие решений в процессе реализации стратегии управления изменениями// Вестник Луганского государственного университета имени Владимира Даля. – 2021. – № 1 (43). – С. 139-146.

² Дробышевская Л.Н. Совершенствование методики оценки результативности управления изменениями на предприятии// Экономика устойчивого развития. – 2019. – № 4 (40). – С. 99–104.

3) технологические, организационные, культурные¹; 4) управленческие, технологические, продуктовые, социальные².

Рассмотрим состояние промышленного производства (рис. 1).



Примечание: составлено автором по данным статистики³

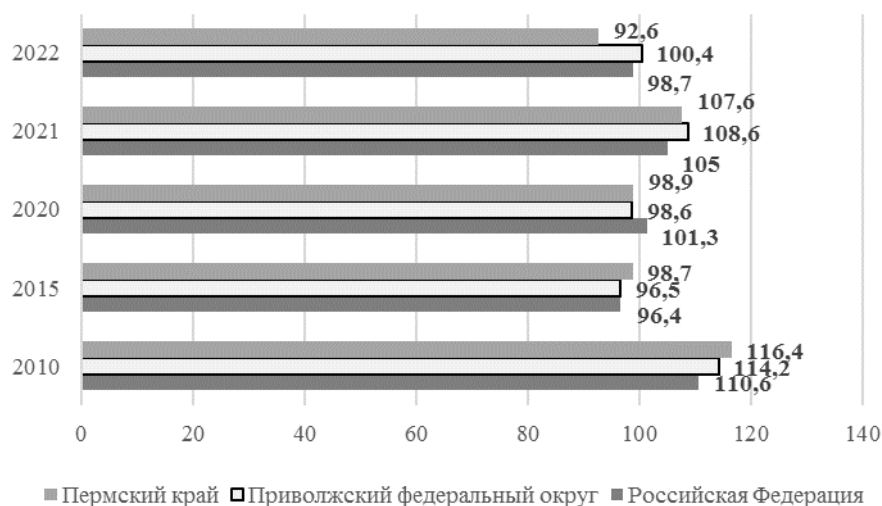
Рис. 1. Динамика индексов промышленного производства в РФ в 2010–2022 гг., %

Темпы промышленного производства по итогам 2022 года снизились под влиянием совокупности негативных тенденций вследствие давления на российскую экономику и неготовность некоторых отраслей к геополитическим санкциям. Показатели Пермского края уступают округу и России. Поскольку Пермский край относится к регионам с выраженном специализацией обрабатывающих производств, рассмотрим динамику в сравнении с Россией и округом (рис. 2).

¹ Мирошниченко М.А. Инструменты и рекомендации управления изменениями в период цифровой трансформации// Вестник Академии знаний. – 2022. – № 53 (6). – С. 443–449.

² Астафьева О.Е., Гончаров И.Л., Моисеенко Н.А. Анализ опыта управления изменениями в организациях//Управление. –2020. Т. 8. –№ 3. –С. 24–32.

³ Официальный сайт Федерального управления статистики (Росстат). Индексы промышленного производства. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial (дата обращения 05.01.2024).

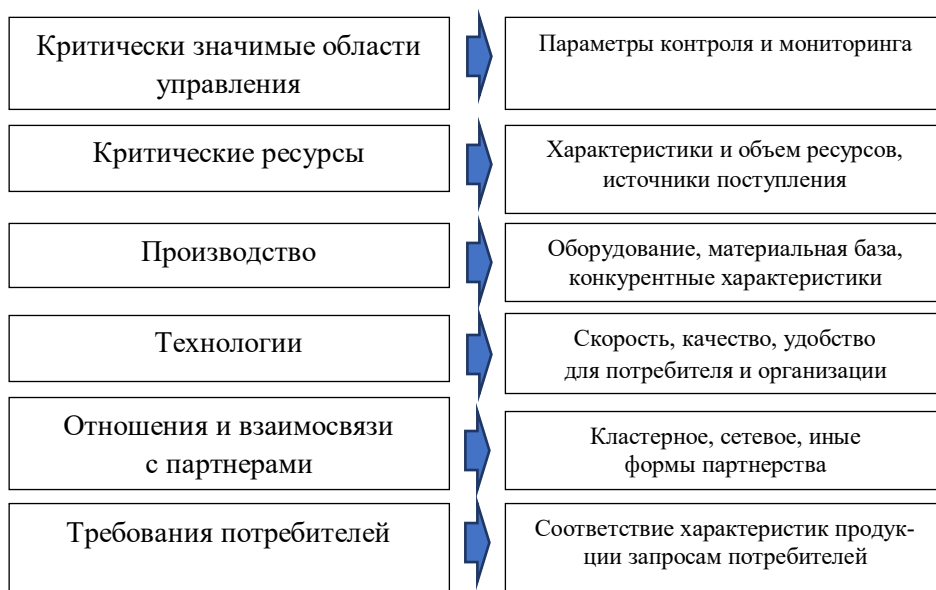


Примечание: составлено автором по данным статистики¹

Рис. 2. Динамика индексов обрабатывающих производств в РФ в 2010–2022 гг., %

Пермский край в наибольшей степени испытал влияние санкций и ограничений со стороны Европейского союза на экспорт отдельных видов продукции.

Определение изменений связано с выявлением критически важных параметров функционирования производственной системы, которые могут существенно повлиять на эффективность деятельности и создать угрозу несостоятельности и ухода с рынка (рис. 3).



Примечание: составлено автором

Рис. 3. Области управленческого контроля производственных систем для адаптации к изменениям

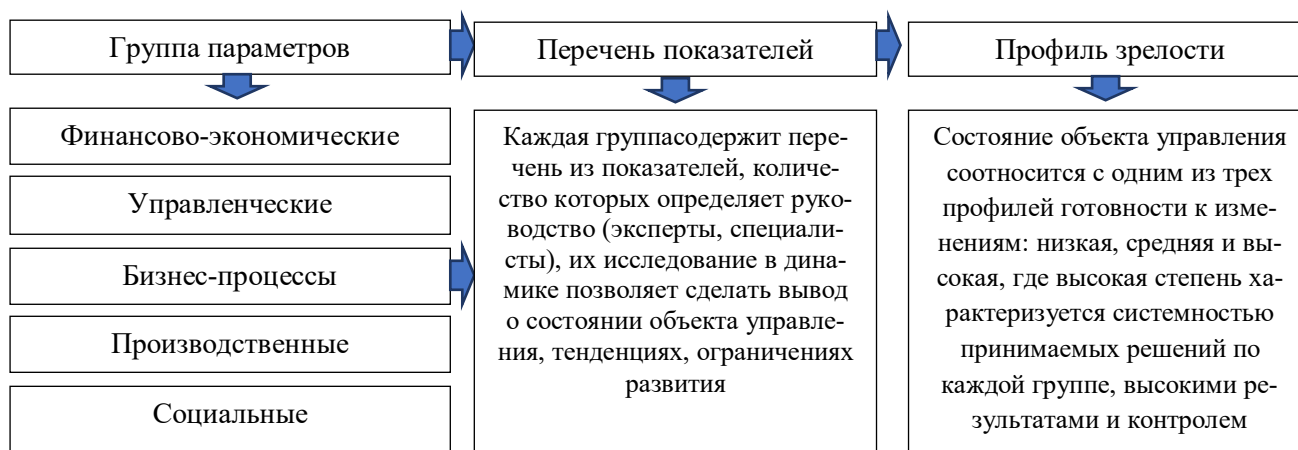
¹ Там же.

Субъект управления должен понимать утрату и изменение каких ресурсов и технологий окажется критической для предприятия, поэтому необходим тактический и стратегический план их поступления, обновления, приобретения из различных источников. В качестве стратегического резерва могут быть кластерно-сетевые связи, сотрудничество со специалистами высокой квалификации, собственные технологические разработки, которые могут временно компенсировать недостаток.

Вполне возможна ситуация, при которой внутренние параметры, описанные на рис. 3, находятся в оптимальном состоянии и достаточно контролируются руководством. Но источником изменений производственных систем чаще становятся факторы внешней среды, которые должны также подвергаться постоянному анализу.

В связи с этим необходим алгоритм отслеживания ситуаций, при которых изменения становятся необходимыми, для этого нужна система параметров, изменение которых свидетельствует о возникновении (усилении) негативных и нежелательных тенденций. Обеспечение устойчивого развития производственных систем предполагает постоянный контроль и регулирование нескольких взаимосвязанных показателей (рис. 4). Профиль зрелости характеризует состояние управления в организации и определяет ее потенциал готовности к изменениям.

Каждая группа факторов может формироваться в зависимости от целей руководства, стратегии и тактики на рынках присутствия, политики в области развития ресурсного и кадрового потенциала. Финансово-экономические параметры могут включать как долю общей прибыли, так и доли прибыли, обороты, затрат по проектам, подразделениям, центрам финансовой ответственности. Управленческие параметры могут включать широкий диапазон креативных, коммуникативных, цифровых и иных навыков, способности к саморазвитию и непрерывность обучения, активность, умение формировать команды и т.д. Критерии бизнес-процесса зависят от локализации полного цикла производства на предприятии, отношений с ключевыми партнерами, от которых сохраняется высокая зависимость по выпуску, контролю качества и сбыту, скорости, результатам и т.д.



Примечание: составлено автором

Рис. 4. Параметры определения профиля зрелости бизнеса и готовности к изменениям

Если динамика основных групп показателей стабильна или меняется вследствие обычных для компании факторов: сезонности спроса, графика продаж, объемам реализации по крупным сделкам, рост ожидаемых затрат в рамках кластерного и сетевого партнерства, можно сделать вывод о том, что в данный момент изменения не требуются. В этом случае можно работать над стратегическим планом на будущее, чтобы подготовить комплекс превентивных и системных мер.

Однако существуют также макроэкономические и иные глобальные факторы, к которым нельзя подготовиться заблаговременно. В экономической практике существует достаточно примеров геополитических санкций, которые оказали существенное влияние на отрасли промышленного производства России, зависящие от экспорта выпускаемой продукции или от импорта основного производственного оборудования, сырья и т.п. В связи с этим необходимо уделять внимание стратегическим аспектам работы с изменениями для сохранения устойчивости производственных систем. Данный вид управленческой деятельности связан с планированием следующего набора альтернатив (рис. 5).



Примечание: составлено автором

Рис. 5. Стратегические аспекты управления изменениями

Каждая из предлагаемых стратегических альтернатив нуждается в подготовке, проработке и учете рисков. Если управленческая работа в данном направлении ведется, предприятий готово к изменениям различного характера.

Таким образом, управление изменениями является постоянным процессом на уровне экономического субъекта, комплекса предприятий или отрасли. Эволюционные изменения всегда планируются и поэтапно внедряются, революционные изменения как правило вызваны внешними кризисами и глобальными ограничениями, к которым также необходимо готовиться, разрабатывая стратегические альтернативы для бизнеса.

Matvey S. Oborin

Doctor of Economics, Associate Professor,
Professor of the Department of Economic Analysis and Statistics

E-mail: recreachin@rambler.ru

*Perm Institute of REU named after G.F. Plekhanov,
Russia, 614070, Perm, Gagarin Boulevard, 57*

Professor of the Department of World and Regional Economics, Economic Theory;
Perm State University,

Russia, 614068, Perm, Bukireva Str., 15

Professor of the Department of Management

*Perm State Agrarian and Technological University named after ak. D.N. Pryanishnikov,
Russia, 614045, Perm, Petropavlovskaya Str., 23*

**SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF PRODUCTION SYSTEMS
IN CONDITIONS OF CHANGE**

Abstract. *The current conditions of economic activity are the result of continuous changes in the external and internal environment. Production systems, the model of which reflects the content and processes of various types of material production, have varying degrees of susceptibility to a changing environment. Internal changes may be objectively in demand due to inconsistency with the strategic goals of the business unit, a decrease in financial and economic indicators, and personnel problems. External changes can be sudden and have a significant impact on the state of operations, market position and product requirements. In this regard, it is necessary to manage changes in order to increase the predictability of the trajectories of business development, the complex of enterprises or the industry as a whole.*

Keywords: *sustainable development, production systems, changes, factors of change, the need for change, resistance to change.*

Список литературы

1. Астафьева О.Е., Гончаров И.Л., Моисеенко Н.А. Анализ опыта управления изменениями в организациях//Управление. – 2020. Т. 8. – № 3. – С. 24–32.
2. Дробышевская Л.Н. Совершенствование методики оценки результативности управления изменениями на предприятии// Экономика устойчивого развития. – 2019. – № 4(40). – С. 99–104.
3. Мирошниченко М.А. Инструменты и рекомендации управления изменениями в период цифровой трансформации // Вестник Академии знаний. – 2022. – № 53 (6). – С. 443–449.
4. Харьковский Р.Г., Воробьева Н.В., Конопелько Е.Р. Принятие решений в процессе реализации стратегии управления изменениями// Вестник Луганского государственного университета имени Владимира Даля. – 2021. – № 1 (43). – С. 139–146.
5. Официальный сайт Федерального управления статистики (Росстат). Индексы промышленного производства. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial (дата обращения 05.01.2024).

Оруджова Эльвира Афган кызы

Магистрант

Электронный адрес: elvira.orudjova2015@yandex.ru

*Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15*

Модорская Галина Геннадьевна

Кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой и региональной экономики,
экономической теории

Электронный адрес: modorskaya.galina@yandex.ru

*Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15*

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЛАТЕЖЕЙ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

***Аннотация.** Данная статья посвящена цифровой трансформации международных межбанковских платежей в условиях санкционного ограничения доступа к цифровым платформам. Рассматривается процесс генезиса цифровых международных платежей и существующие платформы их осуществления. Применяется модель массового обслуживания для выявления недостатков цифровых платформ, требующих цифровизации. Предлагается использовать системы авто-заполнения шаблонов и искусственного интеллекта при цифровой трансформации платформу СПФС при обработке международных платежей.*

***Ключевые слова:** международный платеж, система взаимодействия отечественного банка с иностранным контрагентом, модель массового обслуживания.*

Процесс развития международной платежной системы является предметом исследования многих современных авторов. Например, Якупова Е.А.¹ отмечает, что трансформация международных платежных систем связана с процессами цифровизации общества, изменениями национальной политики и международных экономических отношений. В частности, развитие банковской системы происходит совместно с экономическими процессами внедрения цифровых технологий в различные банковские институты при проведении международных банковских платежей.

Рассмотрим современную экономическую ситуацию в Российской Федерации, определяющую условия и ограничения функционирования международной банковской системы. Различные политические обстоятельства и санкции против России изменили структуру международных платежей и функционирования цифровых систем на территории Российской Федерации. Как отмечает ряд авторов², существующие санкции ограничивают доступ к пла-

¹ Якупова Е.А. Цифровая трансформация банковской системы России // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции – 2021 – 4(61) – С. 48–54.

² Каратаев А.С., Шубина О.А. Оценка карточных платежей в России в условиях санкций // Вестник Сургутского государственного университета – 2022 – 4(42) – С. 36–44.

тежным системам, а политические обстоятельства меняют этапы международного банковского платежа.

Денежная система Российской Федерации и крупные банковские учреждения сталкиваются с проблемой адаптации международных платежей к современным экономическим условиям. В связи с этим является актуальным рассмотреть цифровую трансформацию международных банковских платежей сегодня в связи с протекающими процессами адаптации платежных институтов к современным условиям на сегодняшний день. Процесс цифровизации и процесс адаптации международных платежей способны взаимовыгодно развиваться для укрепления эффективности платежной системы.

В современной экономической ситуации платежная система испытывает ряд проблем, связанных с различными ограничениями цифровых инструментов ввиду санкций против России. Как отмечает Алёных М.А.¹, с точки зрения системы взаимодействия отечественного банка с иностранным контрагентом (СУВБИК) необходимо использовать те цифровые инструменты, которые позволят международным платежам между отечественным банком и иностранным контрагентом достигать наиболее эффективного результата при имеющихся технологических ресурсах, опыте и практике цифровой трансформации. Перед крупными банковскими учреждениями встает задача функционирования в условиях санкций, а перед государством созданием благоприятного платежного климата и роста доверия граждан к международным платежам.

Активное внедрение ИКТ-технологий во все сферы деятельности и экономические процессы вызывает изменения в банковском секторе и международных экономических платежах. В связи с этим необходимо рассмотреть цифровую трансформацию, которая описывается такими параметрами как повышение использование цифровых ресурсов, рост больших данных, изменениями институциональной системы и структуры информации в обществе.

При исследовании проблем цифровой трансформации необходимо рассмотреть генезис цифровых международных платежей. Рассмотрим процесс цифровой трансформации международных банковских платежей в таблице 1.

Таблица 1

Процесс цифровой трансформации международных банковских платежей²

Этап цифровой трансформации	Год цифровой трансформации	Сущность этапа
Проведение международных цифровых платежей в системе SWIFT	Начало 2000-х	Система SWIFT была создана в 1973 году, но её активное использование началось в 2000-х годах с ростом потребности в финансовых сообщениях и мировых транзакциях, в связи с чем наиболее популярные версии системы разрабатывались именно в этот временной промежуток
Развитие мобильных технологий международных платежей	2008	Мировой финансовый кризис повлиял на активное развитие мобильных технологий, которые одновременно с развитием сети «Интернет» стали интегрироваться в экономические процессы банковского сектора, в том числе, международные банковские платежи
Рост доли киберпространства в секторе товаров и услуг	2009	Международные платежи, как и большинство экономических процессов стали перемещаться в киберпространство и отходить от совместительства офлайн и онлайн. Рост экономических операций стал требовать развитие международных платформ оплаты

¹ Алёных М.А. Цифровизация банковской системы как новая реальность // Кронос – 2020 – 11(73) – С. 30–33.

² Уланова Е.С. Современные платежные системы: понятие, требования, тенденции // Азимут научных исследований: экономика и управление – 2019 – 2(43) – С. 1–3.

Этап цифровой трансформации	Год цифровой трансформации	Сущность этапа
Появление блокчейн технологий и криптовалюты	2009	В связи с ростом киберпространства появляются криптовалюты и блокчейн технологии, связанные со специальной структурой записи и защиты международных транзакций, в том числе, используемых при международных банковских платежах
Рост больших данных в инфраструктуре	2010	С ростом больших данных в киберпространстве появились необходимости в создании серверов, бесперебойного подключения к сети «Интернет» и роста цифровой грамотности населения. Международные цифровые платежи активно подвергались цифровизации в процессе обработки и проведения платежей
Активное использование цифровых платформ и предоставление программного обеспечения	2011	Банковский сектор стал интегрировать цифровые платформы для эффективного взаимодействия с потребителем. Цифровые платформы предоставляли потребителю в конечном виде с заложенными алгоритмами международных платежей в цифровом виде
Использование чат-ботов в системах сопровождения международных банковских платежей	2016	Для снижения затрат на содержание персонала и однородности выполняемых операций при международных банковских платежах стали использоваться виртуальные помощники, выполняющие типовые операции вместо сотрудников банка
Создание государственных криптовалют и развитие блокчейн технологий	2017	В странах Европы и Азии успешно завершаются этапы тестирования государственной криптовалюты центральных банков для международных банковских платежей с ростом качества технологий блокчейн
Цифровой-банкинг	2019	В связи с пандемией появилась тенденция в цифровизации банковского сектора путем расширения приложений и создания платежных интерфейсов для комплексного развития платежных операций с помощью цифровых гаджетов
Активное использование биометрии при международных банковских платежах	2020	В связи с пандемией посещение банковских офисов сократилось, в связи с чем большинство операций проводились удаленно. Это влияло на безопасность платежей и для идентификации пользователей стали развиваться методы биометрической защиты данных при международных банковских платежах
Использование нейросетей для выявления мошенничества	2022	Нейросети начинают интеграцию в экономические процессы и для платежной системы позволяют решать задачу обнаружения сомнительных операций при проведении международного платежа

Главным выводом из данных в таблице 1 служит понимание того, что необходимые цифровые технологии присутствовали раньше, чем стали применяться при международных банковских платежах. Это обуславливается тем, что при внедрении цифровых технологий важную роль играет готовность экономических институтов принять цифровые технологии.

Можно сказать, что процесс цифровой трансформации зависит от цифровизации институтов платежной системы, а не от наличия цифровой технологии в банковском секторе¹. Необходимы модели, инструменты и экосистемы функционирования цифровых инструментов в международной системе банковских платежей.

¹ Maria Rosa Borges, Lauriano Ulica, Mariya Gubareva Systemic risk in the Angolan interbank payment system – a network approach // Applied Economics – 2020 – 52 – p. 4900–4912.

Банковское обслуживание на современном этапе использует множество цифровых инструментов и взаимодействие клиента с банком, зарубежного контрагента с отечественным банком осуществляется через различные цифровые платформы. Существуют универсальные цифровые платформы, основу которых берут многие банки и настраивают «под себя». Помимо этого, существуют и собственные банковские платформы. Рассмотрим преимущества и недостатки банковских цифровых платформ в таблице 2. Ограничением выбора будет являться их использование в региональных информационных системах.

Таблица 2

Преимущества и недостатки банковских цифровых платформ

Цифровая платформа в России	Сущность	Преимущества	Недостатки
Abanking	Электронный банковский документооборот между банком и зарубежными контрагентами, который позволяет дистанционно передавать и подписывать документы	Относительно небольшие затраты в сравнении с системами зарубежного документооборота, упрощенное взаимодействие с иностранным контрагентом	Необходимость высоких мощностей для бесперебойного функционирования, высокие риски утечки данных
APIBank	Эта платформа предназначена для создания цифровых экосистем. В основе многих банковских приложений по выпуску карт и переводы денежных средств лежит именно она.	Доступность использования, удобство в оптимизации бизнес-процессов	Доступность системы позволило снизить её безопасность, наличие шаблонов в операциях, не позволяющих совершить «нетипичную операцию»
Ekassir	Эта банковская платформа позволяет банкам трансформировать свои отделения путем перевода большинства сервисов в онлайн использование: чат-боты, банкоматы и т.п.	Позволяет увеличить интенсивность и скорость обработки заявок, относительно небольшие затраты на содержание	Сложность в законодательном регулировании, высокие риски информационной безопасности
СПФС (Система передачи финансовых сообщений)	Отечественный аналог SWIFT. ИКТ технология, встроенная в платформу, позволяет осуществлять сопровождение информации при обмене данными, а также осуществлять международные платежи	Платформа гарантирует бесперебойность платежей как в стране, так и за её пределами	Зарубежный контрагент и его банк должны быть подключены к системе для её функционирования и использовать именно её (не аналоги).
PayKeeper	Отечественный сервис, связанный с интегрированием платежей в цифровом обмене данных. Сервис специализируется на различных вариантах приёма платежей через все типы банковских карт Visa, MasterCard и МИР	Доступность услуг вне России в ряде стран, сертифицированное ПО, соответствующее всем международным стандартам безопасности	Подвержена онлайн атакам, платежи используют различные протоколы шифрования, которые требуют от специалистов наличие специальных знаний

Цифровая платформа в России	Сущность	Преимущества	Недостатки
Платформа «Знай своего клиента»	Сервис информирует кредитные организации от Банка России об уровне риска вовлеченности в проведение подозрительных операций их клиентов	Поддержка платформы Банком России, интеграция с крупными банковскими реестрами	Высокий уровень отчетности у банка, который использует платформу, существуют правовые споры о включении в категорию подозрительных операций
SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications)	Международная межбанковская система передачи информации и совершения платежей, функции сети SWIFT заключаются в обмене финансовыми сообщениями между банками и участниками фондового рынка	Быстрая обработка платежей, высокая скорость передачи банковской информации, обеспечение высокого уровня информационной безопасности, автоматизация операций	Высокие расходы по вступлению SWIFT, наличие у специалистов специальных знаний

Таким образом, банковские платформы в России в условиях цифровизации обладают своими преимуществами и недостатками. Типовым недостатком многих цифровых платформ являются высокие риски, связанные с информационной безопасностью и утечкой данных. Дополнительные затраты, которые ведут платформо-держатели, связанные с повышением информационной безопасности, находят свое отражение во времени обработки платежа, которая увеличивается в результате менее эффективных шаблонов проведения платежей и транзакций зарубежным контрагентам.

В связи с чем многие преимущества платформ, связанные с удобностью и мобильностью, перекрываются минимизацией рисков информационной безопасности. Зарубежная платформа SWIFT обладает хорошими преимуществами и имеет незначимые недостатки, однако влияние санкций против российских банковских учреждений вынудило многие отечественные банки перейти от SWIFT к СПФС.

Использование платформы СПФС в современной системе обслуживания международных платежей связано с ограничениями обработки платежей в сравнении с ранее используемым SWIFT, ввиду чего необходимо использовать технологии цифровой трансформации для повышения эффективности платежей.

С точки зрения управления предлагается использовать модель массового обслуживания платежей в системе международного платежа для определения слабых сторон в процессе международного перевода для решения проблемы ограничений цифровой платформы.

Рассмотрим одно из учреждений банковского сектора, которое является крупным региональным банком в Пермском крае и специализируется как на обслуживании внутренних клиентов, так и на взаимодействии с иностранными контрагентами.

Рассмотрим ситуацию перехода на СПФС, когда смена платформы из-за санкций в современной экономической ситуации стала влиять на обработку платежей хуже (рис. 1).

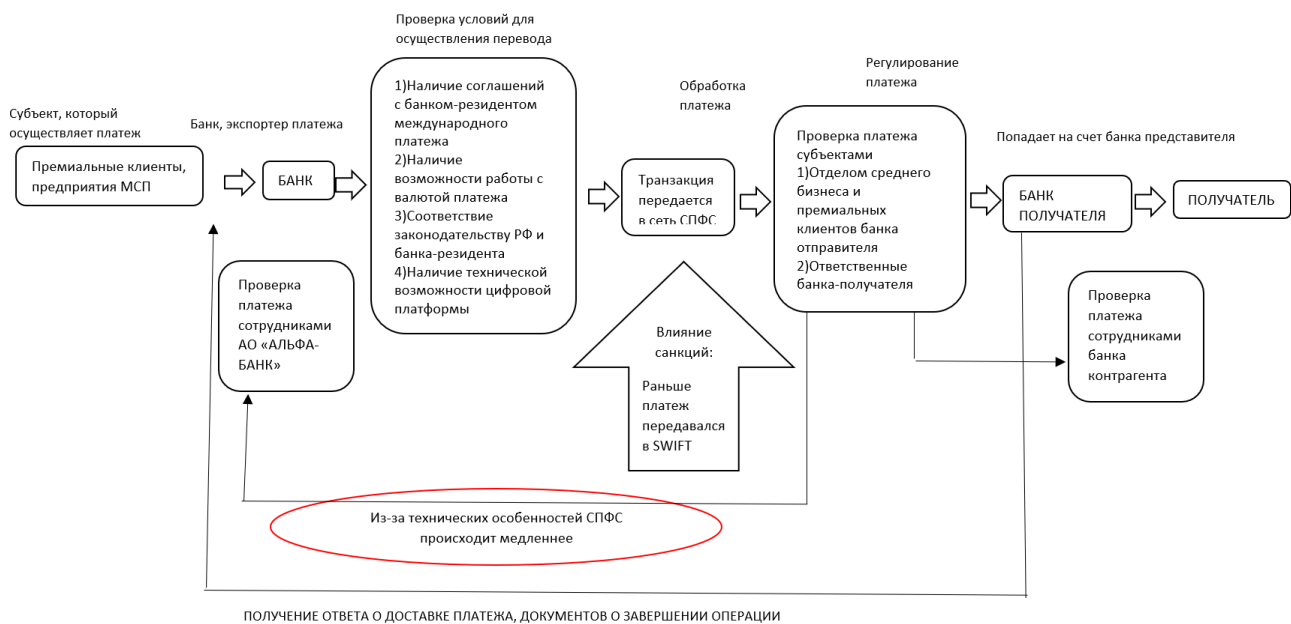


Рис. 1. Влияние СПФС на ухудшение процесса взаимодействия Учреждения банковского сектора при международных банковских платежах¹

Технические особенности СПФС, такие как долгая интеграция платежа в реестр и отправка сообщения значительно снизили эффективность международных платежей. При этом интерфейс и последовательность процессов влияет на организацию труда. В связи с этим предлагается рассмотреть персонал Учреждения банковского сектора по обработке международных платежей с применением модели массового обслуживания.

Для сохранения конфиденциальности соотношения чисел сохранены, но сами числа увеличены на определенный коэффициент. В отделе сопровождения платежей Учреждения банковского сектора 15 сотрудников. Система вмещает число платежей сверх нормы на 5 единиц (5 платежей находятся в очереди). За час поступают 35 платежей. Специалисту в среднем по внутренним затратам рабочего времени необходимо 30 минут на проверку платежа. Среднее время ожидания платежа не должно превышать 20 минут на этапе перевода. Основная цель системы – обеспечить обработку поступающих международных платежей между Учреждения банковского сектора и зарубежными контрагентами.

Обоснование выбора модели является её высокая теоретическая значимость при оценке международных платежей в рамках системного подхода. Модель позволяет в качестве преимущества перед другими дать количественную оценку качества платежей и оценить, какое управленческое решение к какому элементу управления необходимо подобрать.

Схематически модель массового обслуживания для Учреждения банковского сектора представлена на рис. 2.

¹ Составлено автором на основе информационной системы OhMySwift.

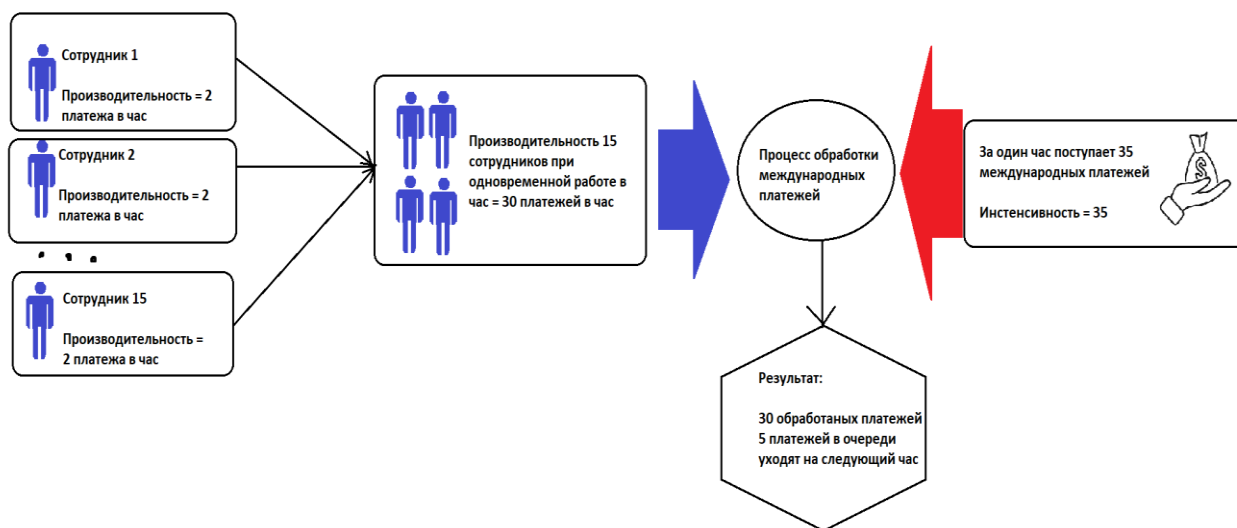


Рис. 2. Модель массового обслуживания для Учреждения банковского сектора¹

Системный подход с использованием модели массового обслуживания показал неэффективность системы обработки платежей с применением СПФС. Вероятность отказа платежа за час составляет 16%, что говорит о том, что 16% поступающих платежей имеют риск быть необработанными при нормальных условиях. В связи с этим необходимо повысить параметр скорость обработки платежей. Так же скапливается 5 платежей каждый час, что в 8 часовом рабочем дне говорит о 40 платежах в дне, которые уходят в очередь из 240 платежей в день из-за технических характеристик системы. Привлечение дополнительных сотрудников связано с ростом трудозатрат.

Поскольку операция по обработке платежей является рутинной, предлагается несколько вариантов цифровой трансформации системы:

1) Использование авто-заполняющих форм и установки шаблонов как элемента автоматизации процесса обработки платежей. Это позволит повысить производительность части сотрудников с 2 платежей в час до 3–4 платежей, что позволит без переработок обработать платежи.

2) Использование систем искусственного интеллекта для сортировки платежей и обработки наиболее простых. Платежи, которые требуют мало трудозатрат, но много времени способны быть автоматизированы в рамках расширения алгоритмов и скриптов внутренних систем, взаимодействующих с СПФС.

Таким образом современные экономические условия платежной системы характеризуются ограничением в использовании цифровых платформ и интеграцией ИКТ технологий. Международные банковские платежи в значительной степени цифровизированы и осуществляются с использованием цифровых платформ, которые ограничены в результате санкций против России. Существующие платформы-аналоги обладают как преимуществами, так и недостатками, которые приводят к менее эффективной обработке платежей в отечественных банках. Модель массового обслуживания позволяет выявить число необработанных платежей и понять проблемные места системы, для принятия управленческого решения по цифровой трансформации обработки международных платежей. Такими решениями могут являться авто-заполняющие формы и применение искусственного интеллекта.

¹ Составлено автором

Elvira A. Orujova

Master's Student

E-mail: elvira.orudjova2015@yandex.ru

Perm State University,

Russia, 614068, Perm, Bukireva Str., 15

Galina G. Modorskaya

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of World
and Regional Economy, Economic Theory

E-mail: modorskaya.galina@yandex.ru

Perm State University,

Russia, 614068, Perm, Bukireva Str., 15

DIGITAL TRANSFORMATION OF INTERNATIONAL PAYMENTS IN THE MODERN ECONOMIC SITUATION

Abstract. *This article is devoted to the digital transformation of international interbank payments in the context of sanctions restricting access to digital platforms. The process of the genesis of digital international payments and existing platforms for their implementation are considered. A queuing model is used using the example of ALFA-BANK JSC to identify the shortcomings of digital platforms that require digitalization. It is proposed to use systems for auto-filling templates and artificial intelligence during digital transformation, the SPFS platform when processing international payments.*

Keywords: *International payment, system of interaction between a domestic bank and a foreign counterparty, queuing model.*

Список литературы

1. Абдрасулова Ж.Ж., Абдрасулова С.Ж. Цифровизация банковского сектора экономики: проблемы и пути совершенствования // Бюллетень науки и практики. – 2023. – 5(9). – С. 288–294.
2. Аленных М.А. Цифровизация банковской системы как новая реальность // Кронос. – 2020. – 11(73). – С. 30–33.
3. Гарифуллин И.М. Использование нейросетей для выявления мошеннических транзакций // Инновационная наука. – 2021. – 5(1). – С. 30–32.
4. Информационный портал OhMySwift// Интернет источник – URL: <https://ohmyswift.ru/swift-codes/%D0%A0%D0%9E%D0%A1%D0%A1%D0%98%D0%AF/ALFARUMM> (дата обращения: 19.01.2024).
5. Каратаев А.С., Шубина О.А. Оценка карточных платежей в России в условиях санкций // Вестник Сургутского государственного университета. – 2022. – 4(42). – С. 36–44.
6. Романченко Д.В. Кибербезопасность в Российской банковской сфере и опыт зарубежных стран // Экономика и бизнес. – 2019. – 3(2). – С. 1–4.
7. Уланова Е.С. Современные платежные системы: понятие, требования, тенденции // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2019. – 2(43). – С. 1–3.
8. Шихиев А.А. Цифровизация платёжных услуг на примере «Открытого банкинга» // student. – 2020. – 2(6). – С. 938–950.
9. Якупова Е.А. Цифровая трансформация банковской системы России // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2021. – 4(61). – С. 48–54.
10. Maria Rosa Borges, Lauriano Ulica, Mariya Gubareva Systemic risk in the Angolan inter-bank payment system – a network approach // Applied Economics. – 2020. – 52. – P. 4900–4912.

Алексеева Ирина Владимировна

Доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры бухгалтерского учета

Электронный адрес: irina-rseu@yandex.ru

Ростовский государственный экономический университет (РИНХ),

Россия, 344002, Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 69

профессор кафедры «Финансовый контроль и казначейское дело»

Финансовый университет при Правительстве РФ

Перепада Татьяна Вячеславовна

аспирант кафедры бухгалтерского учета

Электронный адрес: perepada_t@mail.ru

Ростовский государственный экономический университет (РИНХ),

Россия, 344002, Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 69

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

***Аннотация.** Современный строительный бизнес напрямую зависит от результативности и качества принимаемых управленческих решений, которые в свою очередь, невозможны без формирования единого информационного пространства, одним из элементов которого является система управленческого учета и отчетности. Управленческий учет строительной организации имеет ряд особенностей, связанных со спецификой данного вида деятельности. При подготовке управленческой отчетности строительной организации важно учитывать ее отраслевые особенности.*

***Ключевые слова:** управленческий учет, управленческая отчетность, строительный бизнес, аналитика.*

Строительная отрасль представляет собой специфический вид бизнеса, характеризуется отличительными признаками, которые необходимо учитывать при формировании управленческой отчетности:

- государственное регулирование отрасли;
- продолжительность инвестиционного цикла;
- индивидуальность (уникальность) строительных проектов (каждый проект разрабатывается индивидуально);
- наличие проектно-сметной документации;
- поэтапное финансирование (могут использоваться различные способы оплаты за выполненные работы: авансирование, гарантийное удержание).

Оперативность принимаемых решений является показателем эффективности строительного бизнеса, поэтому необходимо финансовое управление: создание системы управленческого учета и формирования управленческой отчетности.

Для постановки системы управленческого учета в организациях строительной отрасли используются расширенные аналитики по направлениям деятельности, проектам, видам расходов и доходов, контрактам, подразделениям.

Можно выделить следующие особенности формирования управленческой отчетности в организациях строительной отрасли.

1. Отраслевые особенности строительной отрасли оказывают существенное влияние на порядок составления бюджетов, выделение центров – ответственности, а также формирование финансовой модели компаний строительного сектора экономики. Прибыль строительной организации, связана с эффективностью реализации инвестиционных контрактов, поэтому основу бюджета компании представляет совокупность бюджетов подразделений/направлений по проектам. Следует отметить, что в строительстве осуществляется два вида бюджетирования – проектное и в целом по компании. В таблице 1 приведен пример формирования бюджета доходов и расходов строительной организации, в котором финансовый результат юридического лица корректируется на объем оборотов, не имеющих отношения к бюджету направления и суммируются финансовые результаты, полученные от других юридических лиц группы.

Таблица 1

Бюджет доходов и расходов строительной организации

Наименование	Бюджет доходов и расходов по юридическому лицу	Организация № 1	Организация № 2	Организация № 3	Бюджет доходов и расходов по бюджету
		Бюджет	Бюджет	Бюджет	
	Итого	минус из ЮЛ	плюс	плюс	
Выручка	–	–	–	–	–
Выручка по контракту					
Контракт №					
Контракт №					
Выручка от основной деятельности	–	–	–	–	–
Прямые расходы	–	–	–	–	–
Субподряд	–	–	–	–	–
Материалы и доставка	–	–	–	–	–
Персонал	–	–	–	–	–
Общепроизводственные расходы	–	–	–	–	–
Маржинальный доход	–	–	–	–	–
Косвенные расходы	–	–	–	–	–
Персонал	–	–	–	–	–
Аренда	–	–	–	–	–
Налоги	–	–	–	–	–
Административные и хозяйственные расходы	–	–	–	–	–
Операционная прибыль	–	–	–	–	–
Прочие доходы	–	–	–	–	–
Прочие расходы	–	–	–	–	–
Проценты к получению					–
Проценты к уплате					–
Чистая прибыль до налогов					
Расходы по налогу на прибыль					–
Чистая прибыль	–	–	–	–	–

Для управленческих целей, данные бюджеты могут разбиваться на месячные, квартальные и годовые.

Ключевыми показателями контроля в рамках управленческого учета являются:

- объем выручки и затрат;
- размеры прибылей и убытков;
- движение денежных средств;
- дебиторская и кредиторская задолженность, ее размеры и соотношение;
- расчеты налогов в разрезе проектов.

При этом для каждого из показателей составляется отдельная форма отчета.

Комплексная финансовая модель строительной компании предполагает составления трех основных бюджетов компании: бюджет доходов и расходов (БДР); бюджет движение денежных средств (БДДС); бюджет по балансовому листу (прогнозный баланс). Наличие данных бюджетов позволит компании соблюсти принцип комплексности принимаемых решений. При этом управленческий учет строительной организации, данными отчетами не ограничивается. Для оперативной (предварительной) информации возможно составление оперативных сводок; справок о деятельности.

По мнению ученых, таких как: Алексеева И.В. [1,2,3], Бойко Е.А., Зенкина И.В., Кизиллов И.В. [4], Вахрушина М.А. [5], Шароватова Е.А. [6] и многих других занимающихся исследованиями в области эффективных систем управления при организации управленческого учета необходимо обратить внимание на:

– Выделение центров ответственности внутри организации. Деление предприятия на объекты управления – внутренние центры ответственности – является современным приемом управления, связан с появлением в практике зарубежных компаний понятия «управленческий учет» (management accounting), предпосылками которого послужили ведения дискретного контроля за деятельностью и внедрением своеобразных объектов управления [1].

Центры ответственности представляет собой структурные единицы, созданные на базе отделов аппарата управления, осуществляют контроль и регулирование финансовых потоков, а также направление их расходования. Можно выделить четыре вида центров ответственности внутри организации:

- Центр продаж (пример, отдел продаж) – обеспечивает поступление денежных средств (выручки) от заказчиков, клиентов;
- Центр затрат (пример, отдел производства) – организация производства продукции;
- Центр инвестиций (пример, директор по развитию) – создание новых проектов, продуктов;
- Центр прибыли (пример, генеральный директор) – контроль за соотношением доходов и расходов.

Разделение финансовой структуры на центры ответственности позволит организации отслеживать потоки денежных средств и контролировать источники возникновения доходов и расходов.

– Взаимодействие финансового и управленческого учета, наличие интегрированной системы отчетности. Выделение в системе бухгалтерского учета и отчетности – расширенных аналитик для подготовки управленческой отчетности – является эффективным методом контроля за результатами финансово-хозяйственной деятельности [2].

При таком подходе, для развернутой аналитики возможно к действующей программе финансового учета дописать правила трансляции управленческого учета, например, надстройки (отдельные подсистемы) управленческих показателей на базе данных бухгалтерской учета (таблица 2). Сопоставляются и соотносятся аналитики бухгалтерского учета – статьи затрат, статьи движения денежных средств, прочие доходы и расходы, подразделения и т.п. сопоставляются с регистрами и аналитиками управленческого учета.

Образец отражение аналитики УУ и БУ при создании документа списание с расчетного счета

Управленческий учет. Регистр накопления «Обороты по бюджетам (БИТ)»

Период	Измерения	Ресурсы	Реквизиты
	Сценарий	Количество	Ставка НДС
	ЦФО	Сумма	Комментарий
	Статья оборотов	Сумма регл.	Ключ сценарий ЦФО
	Валюта	Сумма упр.	Тип записи
	Контрагент	Сумма сценария	
11.01.2024	ФАКТ		Без НДС
	Объект №1	1000,00	
	Банковские услуги	1000,00	ФАКТ, Подразделение №1
	руб.	1000,00	Автоматический сбор факта
	р/с	1000,00	
	Направление: Стройка		

В БУ – подразделение; в УУ направление и объект (более расширенная аналитика)

В БУ статья движение денежных средств – "РКО". В УУ статья оборотов – "Банковские услуги"

В БУ – подразделение; в УУ направление и объект (более расширенная аналитика)

Финансовый учет. Регистр бухгалтерии «Журнал проводок (бухгалтерский и налоговый учет)»

Период	Счет Дт	Субконто Дт	Количество Дт	Счет Кт	Субконто Кт	Количество Кт	Сумма
Организация	Подразделение Дт		Валюта Дт	Подразделение Кт		Валюта Кт	Содержание
			Вал.сумма Дт			Вал.сумма Кт	Номер журнала
	91.02	РКО		51	р/с		1000
ДЭП № 33 АО	Подразделение №1			Подразделение №1	РКО		Расчетно-кассовое обслуживание

2. Подробная аналитика для принятия управленческих решений заключается в информации следующего характера: по направлениям деятельности, проектам (контрактам), видам доходов и расходов, руководителям и прочие (таблица №2: приведен пример расшифровки общепроизводственных статей затрат в отчете бюджет доходов и расходов). Для повышения качества управленческой отчетности необходимо разработать справочники по статьям движения денежных средств; статьям затрат; проектам; подразделениям; направлениям дея-

тельности (таблица 3: приведен пример расшифровки общепроизводственных статей затрат в отчете бюджет доходов и расходов).

Таблица 3

Расшифровка общепроизводственных расходов в бюджете доходов и расходов строительной организации

Наименование	Бюджет доходов и расходов по юридическому лицу	Организация № 1	Организация № 2	Организация № 3	Бюджет доходов и расходов по бюджету
		Бюджет	Бюджет	Бюджет	
	Итого	минус из ЮЛ	плюс	плюс	
Общепроизводственные расходы	–	–	–	–	–
Аренда и услуги техники					
Бензин, дизтопливо					
Материалы прочие					
Проектные работы					–
Маркшейдерские замеры					
Взносы СРО, лицензии					
Комиссия по банковским гарантиям					
Специальное разрешение на перевозку крупногабаритного груза					–
Диспетчерские услуги					–
Взносы СРО, лицензии					–
Штрафы Заказчиков					–
Страхование					–
Земельно–кадастровые расходы					–
Производственные расходы прочие					–
Предрейсовые медосмотры					–

3. Консолидация отчетности, бюджетов, центров-ответственности. В крупных строительных организациях неизбежно возникают проекты, в которых могут быть задействованы несколько организаций группы компаний по одному направлению, контракту. Операции внутри холдинга должны регистрироваться в системе управленческого учета с признаком – «внутри направления»; «не затратные», «внутригрупповые расчеты» (таблица 4). Приведен пример консолидации бюджет движения денежных средств (БДДС) на примере регистрации операции по внутригрупповым расчетам.

Для упрощения процесса консолидации, все направления должны использовать единые отчетные формы. На уровне холдинга консолидируются финансовые бюджеты: бюджет доходов и расходов (БДР), бюджет движения денежных средств (БДДС) и управленческий баланс.

Пример консолидации отчетности на примере отчета по движению денежных средств
(исключение внутригрупповых расчетов)

Сумма	Организация				
	Статья затрат				
	Контрагент				
	Регистратор	дата	Валюта	Бюджет	Документ
0,00	Организация № 1				
0,00	Внутригрупповые расчеты				
-6 100 000,00	Организация № 2				
-300 000,00	13.01.2024	RUB	Строительный участок № 1	Движение денежных средств от 13.01.2024	Не затратные платежи
-5 000 000,00	13.01.2024	RUB	Строительный участок № 1	Движение денежных средств от 13.01.2024	Не затратные платежи
-300 000,00	13.01.2024	RUB	Строительный участок № 1	Движение денежных средств от 13.01.2024	Не затратные платежи
-500 000,00	13.01.2024	RUB	Строительный участок № 1	Движение денежных средств от 13.01.2024	Не затратные платежи
6 100 000,00	Организация № 3				
300 000,00	13.01.2024	RUB	Строительный участок № 1	Движение денежных средств от 13.01.2024	Не затратные платежи
3 500 000,00	13.01.2024	RUB	Строительный участок № 1	Движение денежных средств от 13.01.2024	Не затратные платежи
1 000 000,00	25.01.2024	RUB	Строительный участок № 1	Движение денежных средств от 25.01.2024	Не затратные платежи
300 000,00	26.01.2024	RUB	Строительный участок № 1	Движение денежных средств от 26.01.2024	Не затратные платежи
1 000 000,00	26.01.2024	RUB	Строительный участок № 1	Движение денежных средств от 26.01.2024	Не затратные платежи

4. Автоматизация управленческого учета для оперативного предоставления информации в режиме реального времени. Технические проблемы управленческого учета строительной организации связаны с отраслевыми особенностями строительства, так как основная работа ведется удаленно – на объектах – это затрудняет процесс ввода и анализа данных; сложность в выборе программного продукта; доработка, имеющего программного продукта для целей управленческого учета.

Таким образом, основная задача системы управленческого учета строительной организации – регулярно предоставлять данные о текущем положении компании, которые позволят оперативно реагировать на внутренние и внешние изменения, а также руководству принимать эффективные управленческие решения. При этом, большое значение имеет управленческий анализ, который позволяет выявить причинно-следственные связи, взаимозависимость между отдельными параметрами объекта для достижения максимальной прибыли и повышения эффективности хозяйствования.

Irina V. Alekseeva

Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Accounting,

E-mail: irina-rseu@yandex.ru

Rostov State University of Economics,

Russia, 344002, Rostov-on-Don, B. Sadovaya Str., 69

Professor of the Department of Financial Control and Treasury Affairs

Financial University under the Government of the Russian Federation

Tatyana V. Perepada

Post-graduate Student of the Department of Accounting

E-mail: perepada_t@mail.ru

Rostov State University of Economics,

Russia, 344002, Rostov-on-Don, B. Sadovaya Str., 69

**FEATURES OF MANAGEMENT REPORTING IN ORGANISATIONS
OF THE CONSTRUCTION INDUSTRY**

Abstract. *modern construction business directly depends on the effectiveness and quality of decisions made, which in turn is impossible without management accounting. Management accounting of a construction organisation has a number of peculiarities associated with the specifics of this type of activity. When preparing management accounting of a construction organisation, the efficiency and analytics of the information provided are important.*

Keywords: *management accounting, management reporting, construction business, analytics.*

Список литературы

1. Алексеева И.В. Современная парадигма управленческой отчетности / И.В. Алексеева, И.Н. Богатая // Международный бухгалтерский учет. – 2014. – № 45 (339). – С. 2–13. – EDN THNKUV.
2. Алексеева И.В. Методология формирования отчета о движении финансовых потоков по центрам ответственности / И.В. Алексеева // Учет и статистика. – 2009. – № 3(15). – С. 57–65. – EDN LTXCUT.
3. Алексеева И.В. Управленческий учет: учебное пособие / И.В. Алексеева, И.В. Зенкина; Федеральное агентство по образованию, Ростовский гос. экономический ун-т (РИНХ), Учебно-методический центр. – Ростов-на-Дону: Ростовский гос. экономический ун-т (РИНХ), 2008. – 205 с. – EDN QTPQQR.

4. Бойко Е.А., Кизилев А.Н., Богатая И.Н. и др. Бухгалтерский управленческий учет: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности «Бухгалтерский учет, анализ и аудит». – Ростов-на-Дону: Общество с ограниченной ответственностью «Феникс», 2005. – 380 с. – (Серия «Высшее образование»). – EDN QQQFIN.

5. Вахрушина М.А. Бухгалтерский управленческий учет: учеб. для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям. – 8-е изд., испр. – М.: Издательство «Омега-Л», 2010.

6. Шароватова Е.А., Макаренко Т.В. Проблемы унификации управленческого учета: российская теория и практика использования знаний // Международный бухгалтерский учет. – 2018. – № 11–12.

Секлецова Елизавета Михайловна

Магистрант

Электронный адрес: sekletsoval@gmail.com

*Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15*

Модорская Галина Геннадьевна

Кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой и региональной экономики,
экономической теории

Электронный адрес: modorskaya.galina@yandex.ru

*Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15*

ЦИФРОВОЙ БРЕНДИНГ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ЭКСПОРТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ОТРАСЛЕЙ РЕГИОНА

***Аннотация.** Данная статья посвящена цифровой трансформации инвестиционной привлекательности экспортно-ориентированных отраслей региона. Рассматриваются экспортно-ориентированные отрасли Пермского края и инвестиции в основной капитал по данным отраслям на основе чего выясняется проблема необходимости привлечения инвестиций. Предлагается использовать цифровой брендинг как фактор повышения инвестиционной привлекательности экспортно-ориентированных отраслей.*

***Ключевые слова:** экспортно-ориентированные отрасли, инвестиции в основной капитал, цифровой брендинг.*

Экспортно-ориентированные отрасли играют важную роль в развитии экономики региона, так как способствуют привлечению инвестиций, созданию рабочих мест и увеличению экспортных доходов. Экспортно-ориентированные отрасли обычно характеризуются высокой конкурентоспособностью и инновационностью, поскольку для успешного выхода на международный рынок необходимо предлагать продукты или услуги, отличающиеся от конкурентов. В целом, экспортно-ориентированные отрасли играют важную роль в экономическом развитии региона, и их инвестиционная привлекательность зависит от множества факторов, которые могут быть улучшены и оптимизированы для достижения максимальных результатов. Таким образом, экспортно-ориентированные отрасли – это отрасли, ориентированные на экспорт продукции или услуг, конкурирующие на мировом рынке, приносящие значительный доход в развитие региона и страны, в целом.

По данным Министерства экономического развития и инвестиций Пермского края внешняя торговля региона в 2022 году характеризовалась положительным торговым сальдо в размере 9327,4 млрдолл США (экспорт – 10411,1 млн долл. США, импорт – 1083,6 млн долл США). Объем экспорта региона примерно в 10 раз превышает объемы импорта.

Далее рассмотрим основные экспортно-ориентированные отрасли Пермского края в 2022 году (рис. 1).

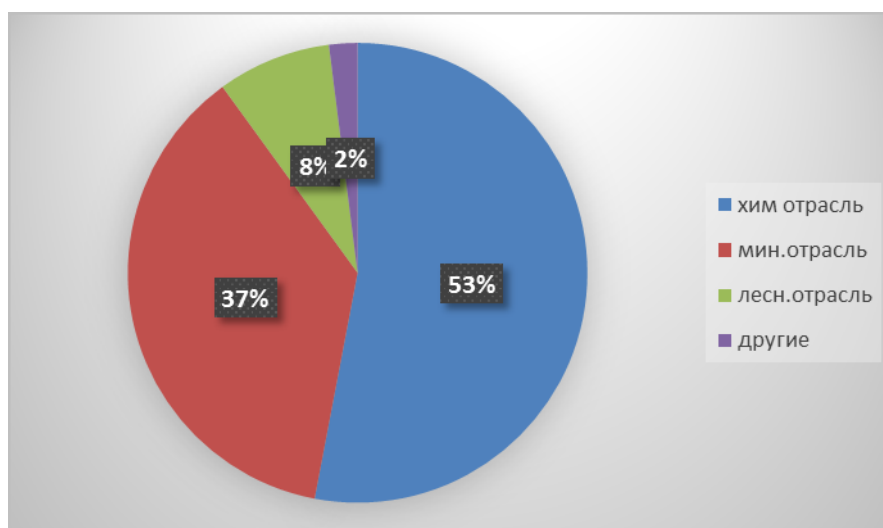


Рис. 1. Структура экспорта товаров в Пермском крае в 2022 году, %

Экспортируются из региона: продукция химической промышленности, каучук 53,6%, минеральная продукция – 37,6% и продукция лесной отрасли в объеме 8% от всего экспорта региона.

Далее рассмотрим, сколько экспортируется продукции по экспортно-ориентированным отраслям от общего объема производства данной отрасли (табл. 1).

Таблица 1

Объём отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг химической отрасли Пермского края

Наименование показателя	2018	2019	2022
Объем производства продукции хим. отрасли (млн долл)	4798	4888	9806
Объем экспорта продукции хим. отрасли (млн долл)	3027	3165	5580
Доля экспорта продукции хим. Отрасли в общем объеме производства данной продукции, в %	63%	65%	57%

Таким образом, доля экспорта продукции химической отрасли составляет более 50% от общего объема отгруженных товаров собственного производства. В 2022 доля экспорта снизилась, но все равно показатель указывает на большую долю экспорта химической продукции, приходящейся на экспорт (табл. 1).

Таблица 2

Объём отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг лесной отрасли Пермского края

Наименование показателя	2018	2019	2022
Объём производства продукции лесной отрасли (млн долл)	836	730	1377
Объём экспорта продукции лесной отрасли (млн долл)	469	454	832
Доля экспорта продукции лес. отрасли в общем объеме производства данной продукции, в %	56%	62%	60%

Данные показывают, что экспорт лесной промышленности превышал объем отгруженных товаров собственного производства и также доля экспорта составляла более 50%. В 2022 году доля экспорта достигла 60%, что говорит об экспортной ориентированности данной отрасли.

Таблица 3

Объём отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг минеральной отрасли Пермского края

Наименование показателя	2018	2019	2022
Объём производства продукции мин. отрасли (млн долл)	293	309	3914
Объём экспорта продукции мин. отрасли (млн долл)	1477	1721	5580
Доля экспорта продукции мин. отрасли в общем объеме производства данной продукции, в %	504%	556%	142%

По данным таблицы 3 можно отметить, что объем экспорта продукции минеральной отрасли значительно выше, чем объём отгруженных товаров собственного производства данной отрасли, что говорит о возможности наличия запасов в регионе или о том, что регион из импортируемого сырья производит товары, которые в дальнейшем экспортируются в минеральную продукцию.

Таким образом, химическая, минеральная и лесная отрасли Пермского края являются экспортно-ориентированными, так как доли экспорта данных отраслей составляют более половины производимых товаров данных отраслей.

Далее рассмотрим, сколько инвестиций в основной капитал приходится на рассмотренные экспортно-ориентированные отрасли (рис. 2).



Рис. 2. Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности

Таким образом, можно сделать вывод, что с 2021 года по 2022 год виден рост инвестиций в основной капитал по всем видам экономической деятельности. Наибольший объем инвестиций приходится на химическую отрасль, показатели с 2019 по 2022 год имели нестабильный рост, а в 2020 году мы видим резкое снижение инвестиций в основной капитал химической отрасли. Второе место по объему инвестиций в основной капитал экспортно-ориентированных отраслей занимает минеральная промышленность, но в 2020 и 2021 году показатель снижался, только в 2022 году мы видим рост показателя объема инвестиций. Наименьший показатель инвестиций в основной капитал приходится на лесную отрасль. Данный показатель с 2018 по 2022 год имел стабильный рост, но данные показатели значительно меньше, чем показатели объема инвестиций химической и минеральной отраслей. То есть экспортно-ориентированные отрасли имеют не одинаковый уровень инвестиционной привлекательности. Таким образом, учитывая значение экспортно-ориентированных отраслей для получения доходов и нестабильность инвестиций в основной капитал, можно сделать вывод, об необходимости привлекать больше инвестиций в экспортно-ориентированные отрасли региона.

Цифровой брендинг играет важную роль в повышении инвестиционной привлекательности экспортно-ориентированных отраслей региона, в том числе отдельных компаний в сфере экспорта. Путем использования цифрового брендинга в своей деятельности компании могут повысить узнаваемость, репутацию на мировом рынке, а также привлекать новых клиентов и инвесторов, тем самым повышая инвестиционную привлекательность экспортно-ориентированных отраслей региона. Проблема заключается в том, что многие компании экспортно-ориентированных отраслей не используют в полной степени цифровой брендинг для привлечения большего количества инвесторов и для улучшения своей видимости на мировом рынке, то есть развития бренда экспортно-ориентированных отраслей. В настоящее время понятие «цифровой брендинг» набирает только популярность и представляет собой разработку и создание своего собственного бренда в интернете при помощи различных приложений, социальных сетей и веб-сайтов¹.

¹ Коньков А.С. Парахина В.Н. <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-brending-i-ego-instrumenty>

Как и любой человек, инвестор при принятии решения об инвестировании в компанию экспортно-ориентированных отраслей или нет, может иметь сомнения, будет ли прибыль от его вложений. Дж. Кейнс считал, что при принятии решений участники рынка имеют дело с неустранимой неопределённостью. Не зная точно, что ждёт их в будущем, экономические агенты вынуждены принимать решения на основе своих ожиданий и предположений. Пытаясь понять мотивы человеческих поступков в условиях неопределённости, Дж. Кейнс заинтересовался тем, как именно люди оценивают вероятность наступления тех или иных событий. В «Трактате о вероятности» он предположил, что «вероятность следует рассматривать не как характеристику реальных событий, а как меру логического отношения между суждениями, выраженную степенью рациональной веры, или разумной уверенности в истинности некоторого суждения». При вынесении суждения люди не просто следуют своим настроениям и капризам, а анализируют всю информацию, доступную им в настоящий момент, и на её основе формируют свои ожидания. Рациональность в данном случае предполагает рациональность самого процесса рассуждения, при этом поступление новой информации не делает предыдущий выбор неверным, а меняет степень уверенности индивида в наступлении того или иного события, заставляя пересматривать свои прогнозы на будущее и переоценивать вероятность событий¹. Так как инвестор принимает решение, основываясь на долгосрочных предположениях, которые, в свою очередь, носят вероятностный характер, приходится использовать «психологический фактор». Предполагается, что в настоящее время «цифровой брендинг» будет влиять на психологию инвестора, добавляя ему уверенности в принятии решений. Обратимся к данным по использованию цифровых технологий (табл. 4).

Таблица 4

Использование цифровых технологий в организациях ПК, в % от общего числа организаций

	2018	2019	2020	2021	2022
Организации, использовавшие:					
Интернет	–	–	76	80	79
Мобильный интернет	–	–	43	41	43
Облачные хранилища	32	39	36	35	37
Социальные сети	–	–	38	37	42
технологии сбора, обработки и анализа больших данных	–	–	23	29	21
технологии искусственного интеллекта	–	–	13	7	5
технологии Интернета вещей	–	–	20	16	12
цифровые платформы	–	–	23	17	18
организации, имевшие веб-сайты в сети Интернет	45	43	37	45	46

На сегодняшний день происходит цифровая трансформация экспортно-ориентированных отраслей по следующим направлениям: интернет вещей, искусственный интеллект, но по данным в таблице 1, мы видим, что показатели по этим данным снизились в 2022 году. Таким образом, мы видим, что в 2022 году по таким показателям, как мобильный

¹ Козлова М.А Вклад Дж. М. Кейнса в анализ психологических мотивов экономического поведения <https://cyberleninka.ru/article/n/vklad-dzh-m-keynsa-v-analiz-psihologicheskikh-motivov-ekonomicheskogo-povedeniya>

интернет, социальные сети цифровые платформы и организации, имевшие веб-сайты в сети Интернет, был рост по сравнению с 2021 годом. То есть благодаря росту данных цифровых технологий в 2022 году, возможно и было увеличение инвестиций в основной капитал в экспортно-ориентированные отрасли региона.

Далее рассмотрим инструменты цифрового брендинга для потребителей, с помощью которых компании экспортно-ориентированных отраслей смогут повысить узнаваемость, репутацию на мировом рынке, а также привлекать новых клиентов и инвесторов, тем самым, повышая инвестиционную привлекательность экспортно-ориентированных отраслей региона.

Таблица 5

Инструменты цифрового брендинга для потребителей

Инструмент цифрового брендинга	Определение
Ремаркетинг	Ремаркетинг – это один из важных компонентов цифрового маркетинга, поскольку он позволяет сегментировать пользователей в зависимости от того, на какой стадии процесса покупки они находятся, и разрабатывать рекламу для них в зависимости от стадии процесса покупки, на которой они находятся. Здесь важно знать аудиторию и ее привычки [2, с. 104]
Таргетинг	Такая реклама характеризуется нацеленностью на конкретного потребителя, путём установления определенных признаков, по которым производится показ рекламного обращения. [1, с. 352] Она привлекает посетителей на свой сайт, причем они могут даже не знать о компании. Преимуществом такой рекламы является то, что есть возможность сегментировать аудиторию и показывать контент в зависимости от возраста, интересов, семейного положения и пр. характеристик потенциального потребителя
Промомирование постов	Такой вид брендинга представляет собой некую рекламу в социальных сетях, которая помогает показывать контент другим людям, даже если вы не подписаны на сообщество. Таким образом, существует возможность увеличить популярность компании среди обычных пользователей интернета, завлечь их, а при регулярной коммуникации – создавать бренд ¹

Обычно цифровой брендинг используется для привлечения покупателей продукции и не используется для инвесторов. Но как выяснилось, цифровые технологии преобразовываются, а с ними меняются взгляды и интересы инвесторов, то есть компаниям все сложнее становится заинтересовать будущих инвесторов, повысить их доверие, чтобы увеличивалась инвестиционная привлекательность экспортно-ориентированных отраслей региона, но через повышение заинтересованности покупателей, можно повлиять на «психологический фактор» инвестора. Инструменты цифрового брендинга будут способствовать увеличению заинтересованности покупателей, и, таким образом, увеличение использования цифрового брендинга компаниями будет сказываться и на увеличении инвестиционной привлекательности экспортно-ориентированных отраслей.

¹ Коньков А.С. Парахина В.Н. Цифровой брендинг и его инструменты <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-brending-i-ego-instrumenty>

Elizaveta M. Sekletsova

Master's Student

E-mail: sekletsoval@gmail.com

Perm State University,

Russia, 614068, Perm, Bukireva Str., 15

Galina G. Modorskaya

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,

Department of World and Regional Economy, Economic Theory

E-mail: modorskaya.galina@yandex.ru

Perm State University,

Russia, 614068, Perm, Bukireva Str., 15

DIGITAL TRANSFORMATION OF INTERNATIONAL PAYMENTS IN THE MODERN ECONOMIC SITUATION

Abstract. *This article is devoted to the digital transformation of the investment attractiveness of export-oriented industries in the region. The export-oriented industries of the Perm Region and investments in fixed assets in these industries are considered, on the basis of which the problem of the need to attract investments becomes clear. It is proposed to use digital branding as a factor in increasing the investment attractiveness of export-oriented industries.*

Keywords: *Export-oriented industries, investments in fixed assets, digital branding.*

Список литературы

1. Акулич М.В. Интернет-маркетинг: учебник. – М.: Дашков и К°, 2020. – 352 с.
2. Атрушкевич Е.Б., Шопенко О.Ю. Маркетинг: учебное пособие. С. 104
3. Козлова М.А. Вклад Дж. М. Кейнса в анализ психологических мотивов экономического поведения. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vklad-dzh-m-keynsa-v-analiz-psiholo-gicheskikh-motivov-ekonomicheskogo-povedeniya>.
4. Коньков А.С. Парахина В.Н. Цифровой брендинг и его инструменты. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-brending-i-ego-instrumenty>.
5. Официальная статистика Пермского края. URL: <https://59.rosstat.gov.ru/>.

УДК 339.564:621.31(470)

ББК 65.59(2Рос)+31.2

Сивков Данил Дмитриевич

Магистрант

Электронный адрес: danil.sivkov.79@mail.ru

Пермский государственный национальный исследовательский университет,

Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15

Лапин Александр Владимирович

кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой и региональной экономики,

экономической теории

Электронный адрес: transecon@yandex.ru

Пермский государственный национальный исследовательский университет,

Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ ЭКСПОРТА РОССИЙСКОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

***Аннотация.** Статья посвящена необходимости цифровизации системы экспорта электроэнергии в России. Выделяются и рассматриваются основные подходы к управлению экспортом электроэнергии, выделяются их недостатки и отмечается важность цифровой трансформации системы экспорта российской электроэнергии. Был рассмотрен процесс внедрения и оценки цифровой платформы.*

***Ключевые слова:** экспорт, цифровизация, цифровые площадки, электроэнергия.*

В современном мире цифровизация играет ключевую роль в развитии различных отраслей экономики, включая энергетику. В международном бизнесе экспорт электроэнергии осуществляется в тех ситуациях, когда страна вырабатывает больше энергии, чем потребляет, это дает возможность стране экспортировать электроэнергию. Россия, как один из крупнейших производителей электроэнергии, также сталкивается с необходимостью цифровой трансформации своей системы экспорта электроэнергии.

Стоит отметить, что Российская Федерация на сегодняшний день экспортирует электроэнергию в условиях санкций, что влияет на способы экспорта электроэнергии и охватываемые рынки.

Рассмотрим систему управления экспортом электроэнергии. Для России на современном этапе на повестке дня остро стоит вопрос о повышении эффективности государственной внешнеторговой политики, нацеленной на долгосрочные интересы страны. Экспортный сектор России как ключевой элемент обеспечения стабильности национальной экономики и присутствия страны на мировом рынке характеризуется высокой степенью государственного вмешательства в экспорт электроэнергии. Современная экономическая и политическая ситуация повлияла на структуру экспорта электроэнергии и основных потребителей на мировом рынке ввиду санкционных ограничений.

Основные элементы системы управления экспорта в исследовании А.Э. Ковалева и Н.В. Ковалевой представлены на рисунке.



Рис. Управление экспортом электроэнергии в исследовании Ковалева А.Э., Ковалевой Н.В.¹

Управлять экспортом электроэнергии на государственном уровне можно как напрямую, централизованно, так и косвенно, создавая условия для его комплексного развития во всех сферах жизни.

В таблице были проанализированы труды отечественных и зарубежных авторов, посвященные системе управления экспортом электроэнергии. Были рассмотрены такие подходы, как: нормативный, интеграционный, маркетинговый, локально-интеграционный.

¹ Ковалев А.Э., Ковалева Н.В. Экспорт электроэнергии в страны Евросоюза как инструмент развития возобновляемой энергетики в России // Вестник – 2020 – 57 с.

Подходы к управлению экспортом электроэнергии¹

Подход	Авторы	Как экспортируется электроэнергия	Отличительные особенности экспорта электроэнергии с позиции авторов	Значимость подхода	Характеристика взаимосвязи подхода с другими подходами к исследованию
Интеграционный	Прытков А.Т., Игумнов П.В., Hrvoje Dorotić, Borna Doračić, Viktorija Dobravec, Tomislav Puksec, Goran Krajacic, Neven Duic	Интеграция электроэнергетических систем стран.	Экспорт электроэнергии между странами является частью системы создания единого электроэнергетического пространства, при котором создается единая система	Подход позволяет рассматривать экспорт электроэнергии как способ интеграции энергообъединений между странами, при этом экспортируемая электроэнергия является частью одной системы экспортера	Интеграционные подходы связаны, поскольку оба подхода создают единые электроэнергетические системы, но системный подход нацелен на создание единого национального электроэнергетического сектора
Нормативный	Воропай Н.И., Подковальников С.В., Санев Б.Г., Ермаков А.С., Jonatansson Н.	Международные контрактные отношения	Подход учитывает цели и мотивы заинтересованных сторон: экспортера и страны, в которую импортируется энергия. И транзитной страны. Доступные ресурсы, законодательство и ценообразование являются формирующими факторами экспорта	Позволяет обратить внимание на факторы, которые влияют на контрактные отношения, которые в свою очередь определяют структуру экспорта электроэнергии: факторы со стороны страны, в которую импортируется и страны, через которую осуществляется транзит.	Является определяющим для многих подходов, поскольку отношения, возникающие при экспорте электроэнергии связаны с отношениями заказчика и поставщика. Однако, маркетинговый подход позволяет избежать транзитную страну в рамках экспорта
Маркетинговый	Болквядзе Н.И., Sunderasan Srinivasan, Deliso R	Продажа электроэнергии на бирже.	Электрoэнергия размещается на мировой бирже, позволяя продавать её на международных каналах и с помощью цифровых платформ находить заказчика, для экспорта электроэнергии в рамках биржевых отношений	Подход в первую очередь рассматривает товарные свойства электроэнергии и цифровые платформы, для заключения договоров на экспорт электроэнергии, множество факторов, которые влияют на процесс экспорта	Подход связан с нормативным, поскольку экспорт электроэнергии возникает в рамках договорных отношений. Нормативный подход тоже может осуществляться на цифровых платформах

¹ Болквядзе Н.И. Теоретические концепты становления биржевого рынка электроэнергии в процессе либерализации энергетического сектора стран мира // Проблемы экономики – 2019 – 3(45) – 6–13 с.

Подход	Авторы	Как экспортируется электроэнергия	Отличительные особенности экспорта электроэнергии с позиции авторов	Значимость подхода	Характеристика взаимосвязи подхода с другими подходами к исследованию
Локально-интеграционный	Демина О.В., JayjitRoy, MahmutYasar	Локальные международные объединения электроэнергетических систем.	Экспорт в рамках институциональных норм и объединений стран в единые энергетические центры с перспективой долгосрочных отношений	Рассмотрение не экономических сторон интеграции электроэнергии в мировое хозяйство в рамках экспорта в интернациональных объединениях	Подход акцентирован на неэкономические отношения при экспорте электроэнергии

Н.И. Воропай, С.В. Подковальников, Б.Г. Санеев, А.С. Ермаков, Н. Jonatansson рассматривают такой способ экспорта электроэнергии, как: транзит в рамках международных контрактных отношений и кооперации между сторонами контракта. Актуальностью рассматриваемого подхода является то, что наиболее распространенным способом экспорта электроэнергии являются контрактные отношения, однако контрактная система в достаточной мере не исследовала экспорт электроэнергии как предмет договора, поэтому подход актуален.

А.Т. Прытков, П.В. Игумнов, Hrvoje Dorotić, Borna Doračić, Viktorija Dobravec, Tomislav Puksec, Goran Krajacic, Neven Duic рассматривают такой способ экспорта электроэнергии, как: интеграция электроэнергетических систем страны экспортера в страну импортера. Актуальностью рассматриваемого подхода является то, что авторы комплексно рассматривают экспорт электроэнергии как способ интеграции и создания единой электроэнергетической системы, путем объединения мощностей страны экспортера и импортера.

Н.И. Болквядзе, SunderasanSrinivasan, DelisoR. рассматривают такой способ экспорта электроэнергии, как: продажа электроэнергии на электронной бирже. Актуальностью рассматриваемого подхода является то, что в 2019 году стали активно развиваться электронные биржи продаж электроэнергии, изучение которых позволяет использовать современные инструменты цифровизации.

О.В. Демина, Jayjit Roy, Mahmut Yasar рассматривают такой способ экспорта электроэнергии, как: создание международных электроэнергетических объединений, регулируемых особыми правилами. Экспортируется путем создания международных электроэнергетических объединений, регулируемых особыми правилами. Актуальностью рассматриваемого подхода является то, что авторы рассматривают экспорт электроэнергии как часть формирования международных объединений, который действуют не только из экономических интересов, что в рамках обостренных международных отношений на сегодняшний день может быть полезно для Российской Федерации.

В качестве плюсов можно отметить, что авторы конструктивно и детализировано анализируют рассматриваемые ими способы экспортирования электроэнергии. Недостатком работ является то, что авторы не рассматривают собственные электронные торговые площадки, как способ ведения экспортной деятельности электроэнергии, а рассматривают только мировые биржи в маркетинговом подходе и не рассматривают уязвимость данного рынка к санкционным угрозам.

Интеграционный и локально-интеграционный подход влечет за собой такие угрозы, как зависимость от других сторон объединения. Нарушения в энергосистеме другой стороны объединенной электроэнергетической системы могут подвергнуть угрозам безопасность электрообеспечения другой страны.

Нормативный подход подразумевает под собой множество трудозатрат, временных издержек. Контрактную систему экспорта стоит рассматривать, но только в исключительных случаях, например, с теми странами, которые нам дружественны и являются давними партнерами по экспорту электроэнергии.

Маркетинговый подход, который подразумевает под собой торговлю электроэнергией на биржах, не учитывает такие угрозы, как: ограничение возможности оплаты товара из-за санкционных ограничений, экономически не обоснованное ценообразование, в т.ч. по политическим причинам.

Экспорт электроэнергии является сложным процессом вывоза электроэнергии из страны и определяется различными предпосылками, которые определяют экспортную и импортную ориентацию стран. Экспорт электроэнергии в зависимости от стран по-разному осуществляется на мировом рынке. Система управления экспортом электроэнергии рассматривается различными подходами, которые рассматривают как объединения на мировом рынке, так и продажу электроэнергии на различных биржах. Однако, управление экспортом электроэнергии с помощью электронных торговых площадок не рассматривается в должной мере.

Цифровая трансформация в системе экспорта электроэнергии представляет собой процесс внедрения новых технологий, автоматизации процессов и управления данными для оптимизации производства, передачи и распределения электроэнергии для экспорта. Это позволяет повысить эффективность работы системы, снизить издержки и улучшить качество предоставляемых услуг.

Одной из основных задач цифровой трансформации в системе экспорта электроэнергии является создание единой цифровой платформы, объединяющей все участники рынка электроэнергии – производителей, потребителей, поставщиков и операторов передачи. Это позволит более эффективно управлять производством и распределением электроэнергии, предсказывать спрос и предложение, а также управлять рисками.

Кроме того, цифровая трансформация позволит улучшить систему мониторинга и управления качеством электроэнергии, что повысит надежность поставок и уменьшит потери в процессе транспортировки. Также цифровые технологии позволят оптимизировать использование ресурсов, снизить нагрузку на сети и повысить эффективность экспорта.

Мировой рынок электроэнергетики является конкурентным рынком. Использование цифровых платформ в экспортной деятельности электроэнергии позволяет повысить эффективность существующих процессов и получить конкурентные преимущества при экспорте электроэнергии. Поэтому многие исследователи, такие как: Генкин Б.М., Бабкин А.В., Михайлов П.А. полагают, что внедрение цифровых технологий необходимо и цифровизация экспортного сектора электроэнергии в Российской Федерации является приоритетным направлением¹.

Цифровая платформа представляет набор информационных систем, обеспечивающих дистанционную взаимосвязь между участниками платформ. Современное технологическое пространство вынуждает не только страны, которые экспортируют электроэнергию, под-

¹ Бабкин А.В., Михайлов П.А. Цифровые платформы в экономике: понятие, сущность, классификация // Вестник Академии знаний – 2023 – 2(55) – 25–36 с.

страиваться под изменение цифровых платформ, но и фирмы вынуждены следить за изменениями доступных цифровых платформ. В методике Волохова А.В. внедрение и оценка цифровой платформы происходит в несколько этапов¹.

1. Определение целей и потребностей предприятия. Выбрать из доступных цифровых платформ наиболее подходящую по функционалу платформу для минимизации существующих недостатков на предприятии или в стране.

2. Анализ рынка. Провести исследование рынка цифровых платформ и выбрать ту, которая наилучшим образом подходит для конкретных нужд предприятия.

3. Подготовка к внедрению. Обучить персонал, разработать рекомендации, интеграцию рабочих систем. Обеспечить рабочие места и платформы под использование платформы.

4. Внедрение цифровой платформы. Непосредственная установка платформы, регистрация пользователей.

5. Оценка эффективности внедрения. Оценить, насколько успешно внедрена платформа и достигнуты ли цели по её внедрению.

Последний этап внедрения может оцениваться как степень достижения экспортных планов или как соотношение результата вложенным инвестициям.

В целом, цифровая трансформация системы экспорта российской электроэнергии имеет большой потенциал для улучшения конкурентоспособности российской энергетики на мировом рынке. Однако для успешной реализации этого процесса необходимо не только внедрение новых технологий, но и изменение законодательства, развитие кадрового потенциала и создание благоприятной инвестиционной среды.

Danil D. Sivkov

Master's Student

E-mail: danil.sivkov.79@mail.ru

Perm State University,

Russia, 614068, Perm, Bukireva Str., 15

Alexander V. Lapin

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,

Department of World and Regional Economy, Economic Theory

E-mail: transecon@yandex.ru

Perm State University,

Russia, 614068, Perm, Bukireva Str., 15

DIGITAL TRANSFORMATION OF RUSSIAN ELECTRICITY EXPORT SYSTEM

Abstract. *The article is devoted to the need to digitalize the electricity export system in Russia. The main approaches to electricity export management are highlighted and considered, their shortcomings are highlighted and the importance of digital transformation of the Russian electricity export system is noted. The digital platform implementation and evaluation process was reviewed.*

Keywords: *export, digitalization, digital platforms, electricity.*

¹ Волохов А.В. Нужна ли России цифровая экономика? / А.В. Волохов, И.А. Милосердов, М.Б. Хрипунова // Интерактивная наука. – 2018 – 4 (26). – 89–92 с.

Список литературы

1. Бабкин А.В., Михайлов П.А. Цифровые платформы в экономике: понятие, сущность, классификация // Вестник Академии знаний. – 2023. – № 2(55). – С. 25–36.
2. Болквадзе Н.И. Теоретические концепты становления биржевого рынка электроэнергии в процессе либерализации энергетического сектора стран мира // Проблемы экономики. – 2019. – № 3(45). – С. 6–13.
3. Воропай Н.И., Подковальников С.В., Санеев Б.Г. Межгосударственная энергетическая кооперация в Северо-Восточной Азии: состояние, потенциальные проекты, энергетическая инфраструктура // Энергетическая политика. – 2014. – № 2. – С. 55–64.
4. Волохов, А.В. Нужна ли России цифровая экономика? / А.В. Волохов, И.А. Милосердов, М.Б. Хрипунова // Интерактивная наука. – 2018. – № 4(26). – С. 89–92.
5. Генкин Б.М. Основания экономической теории и методы организации эффективной работы. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Норма, 2009. – 448 с.
6. Дёмина О.В. Рынки электроэнергии: роль пространства и институтов. Экспорт российской электроэнергии в Китай. М.: ИНП РАН, 2016. – 30 с.
7. Ермаков А.С. Перспективные направления Российского экспорта электроэнергии // Экономика и предпринимательство. – 2019. – С. 205–207.
8. Ковалев А.Э., Ковалева Н.В. Экспорт электроэнергии в страны Евросоюза как инструмент развития возобновляемой энергетики в России // Вестник Челябинского государственного университета. – 2020. – № 6(440). – С. 56–65.
9. Прытков А.Т., Игумнов П.В. Перспективы развития экспорта электроэнергии из Российской Федерации // Власть и управление на Востоке России. – 2012. – № 1(102). – С. 1–15.
10. Deliso R. Regulated and Deregulated Energy Markets // EnergySMART. URL: <http://www.energysmart.enernoc.com/regulated-and-deregulated-energy-markets-explained/> (дата обращения: 10.01.2024).
11. Hrvoje Dorotić, Borna Doračić, Viktorija Dobravec, Tomislav Puksec, Goran Krajacic, Neven Duic Integration of transport and energy sectors in island communities with 100% intermittent renewable energy sources // Renewable and Sustainable Energy Reviews. – 2019. – 109. – P. 109–124.
12. Jayjit Roy, Mahmut Yasar. Energy Efficiency and Exporting: Evidence from Firm-Level Data // Energy Economics. – 2015. – 52. – P. 127–135.
13. Jonatansson, H. Electricity export and its main directions // Energy world. – 1993. – Issue 208. – P. 18.
14. Sunderasan Srinivasan Electricity as a traded good // Energy Policy. – 2013. – 62. – P. 1048–1052.

Ташкинов Алексей Григорьевич

кандидат экономических наук, доцент

начальник Координационно-методического центра внедрения цифровой экономики,

Электронный адрес: alekss.perm@gmail.com

АО «Пермский завод «Машиностроитель»,

Россия, 614056, Пермь, ул. Новозвягинская, 57

доцент кафедры экономики и управления промышленным производством

Пермский национальный исследовательский политехнический университет,

Россия, 614068, Пермь, Комсомольский просп., 29

ОСМЫСЛЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ЦИФРОВУЮ ТРАНСФОРМАЦИЮ ПРЕДПРИЯТИЯ С ПОЗИЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

***Аннотация.** В данной статье описывается объективный взгляд цифровой трансформации предприятия с позиции устойчивого развития. Автором статьи показана взаимосвязь между цифровой культурой и устойчивым развитием предприятия, а также представлены этапы достижения цифровой культуры в контексте цифровой трансформации предприятия. Данная статья обеспечивает теоретико-методическую поддержку и практическое руководство для содействия цифровой трансформации и устойчивому развитию предприятий.*

***Ключевые слова:** взгляд, цифровая трансформация предприятия, устойчивое развитие предприятия, цифровая культура.*

Устойчивость предприятия относится к процессу интеграции экономических, социальных и экологических проблем в деятельность предприятия и принятие решений. Это делается для обеспечения долгосрочной жизнеспособности, устойчивости и конкурентоспособности, одновременно способствуя достижению более широких социальных целей устойчивого развития. В контексте цифровой трансформации устойчивое развитие приобретает новые измерения по мере того, как предприятия адаптируются к новым технологиям, меняющимся потребительским предпочтениям и развивающейся нормативно-правовой базе.

Сегодня цифровая трансформация предприятия стала главным приоритетом по всему миру, но существующие исследования показывают, что от 70 до 95% всех проектов цифровой трансформации терпят неудачу из-за значительных и разнообразных проблем, с которыми сталкиваются руководители предприятий в процессе цифровой трансформации. Это связано с тем, что движущей силой цифровой трансформации является стратегия, а не цифровые технологии, а без устойчивого развития цифровой трансформации успех маловероятен. Более того, модель цифровой трансформации на различных предприятиях не одинакова, и ее нельзя принять в качестве эталона, либо образца.

Индустрия 4.0 в целом и вектор цифровой трансформации, заданный указом президента «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» в частности определили цифровую трансформацию как приоритетное

направление, без которого невозможно создавать высококонкурентную продукцию в наукоемких отраслях промышленности, что нашло свое отражение в стратегических документах, одним из которых стали стратегии цифрового развития предприятий, которые в свою очередь, реализуются через программы и проекты цифровой трансформации.

Существующие обзоры литературы цифровой трансформации промышленного предприятия, так и самой стратегии цифровой трансформации подчеркивают значимость организационных изменений и реструктуризации под влиянием технического прогресса. Тем не менее, несмотря на важность этой темы, академическим исследованиям до сих пор не хватает обоснованного понимания того, как достижения в области цифровых технологий способствуют реорганизации и изменениям в производственно-экономической системе управления предприятием [1].

В последнее время цифровая трансформация позволила существенно улучшить внутренние процессы промышленных предприятий. Однако внедрение этих нововведений далеко не удовлетворительное. Чтобы интегрировать теорию с практикой, смыслообразующие теории дают возможность помочь нам понять, и объяснить социальный феномен, лежащий в основе достижения общего значения в социально-экономических системах. В стремлении поддерживать исследовательские усилия посредством понимания и объяснения факторов, способствующих цифровой трансформации предприятия.

Устойчивое развитие и цифровая трансформация фундаментально изменили индустриальное общество, однако исследования по ним сегодня часто проводятся независимо. Поскольку исследователи в большей части уделяют все больше внимания устойчивому развитию, появляются количественные исследования, изучающие взаимосвязь между различными цифровыми преобразованиями и стратегиями устойчивого развития.

Учитывая вышесказанное, представленная статья направлена на качественное применение осмысленной точки зрения цифровой трансформации с позиции устойчивого развития.

Цифровая трансформация предприятия и цифровизация как процесс тесно связана с концепциями Индустрии 4.0 и 5.0. Индустрия 4.0, также известная как четвертая промышленная революция, представляет собой значительный сдвиг в производстве и производственных процессах, вызванный интеграцией цифровых технологий. Данный процесс опирается на предыдущие промышленные революции и использует достижения в таких областях, как автоматизация, обмен данными, Интернет вещей (IoT), облачные вычисления, искусственный интеллект (ИИ) и киберфизические системы. Теоретическим продолжением Индустрии 4.0 является Индустрия 5.0 – развивающаяся концепция, которая стремится дополнить технологические достижения Индустрии 4.0 с более сильным акцентом на человеческое сотрудничество и интеграцию.

В то время как Индустрия 4.0 заложила основу для цифровой трансформации отраслей, делая упор на автоматизацию и взаимосвязанность, Индустрия 5.0 опирается на эту основу, признавая важность человеческих навыков, творчества и сотрудничества в сочетании с передовыми технологиями для стимулирования инноваций и производительности. Индустрия 4.0, и Индустрия 5.0 нацелены на революцию в производстве, хотя и с разными фокусами: Индустрия 4.0 делает упор на технологическую интеграцию и автоматизацию, в то время как Индустрия 5.0 стремится объединить технологические достижения с более заметной ролью людей в производственном процессе. Инновации, связанные с технологическими достижениями предпринимательства, имеют важное значение в Индустрии 4.0, а симбиоз технологических и ориентированных на человека достижений лежит в основе Индустрии 5.0 [2].

В результате цифровой эволюции и трансформации организациям приходится иметь дело с цифровой культурой для достижения устойчивого развития. Адаптация к цифровой культуре невозможна без цифровых лидеров, которые являются мастерами стратегического мышления и используют достижения каждой волны цифровых технологий для создания новых бизнес-перспектив, которые приносят пользу их клиентам. Более того, авторы Oberer В.; Erkollar А. [3], заявили, что лидер может убеждать других, тем самым поддерживая создание новой цифровой культуры для достижения устойчивых целей.

Термин «цифровая культура» относится к тому, как Интернет и технологии влияют на то, как люди взаимодействуют друг с другом. В обществе это относится к тому, как мы действуем, думаем и общаемся. Причина этого заключается в том, чтобы определить роль цифровых возможностей сотрудников и цифровой организационной культуры в устойчивой цифровой среде. Цифровой лидер отвечает за планирование и реализацию планов компании, а также за создание или помощь в изменении культуры, включая формирование цифровой культуры, для повышения конкурентоспособности компании. Авторы предыдущего исследования обнаружили, что цифровые лидеры влияют на инновационное поведение сотрудников, что приводит к повышению устойчивому развитию организации [3].

Цифровое лидерство сочетает в себе цифровую компетентность и цифровую культуру. Сегодняшние цифровые лидеры должны иметь глобальное мышление, общаться с другими и быть более изобретательными в развитии инновационной культуры в своих организациях [4].

Более того, организационная культура – это набор общих фундаментальных убеждений, которые группа усваивает, решая вопросы внешней адаптации и внутренней интеграции. Эта цифровая культура имеет новые характеристики, корни которых лежат как в онлайн-, так и в офлайн-феноменах. В эпоху технологий цифровизация бизнеса кажется распространенным фактором и поддерживается цифровыми культурами, такими как искусственный интеллект, Интернет вещей, большие данные и облачные вычисления.

В условиях высокой динамики негативного влияния внешних и внутренних факторов среды условием, обеспечивающим конкурентоспособность предприятия становится устойчивое его развитие, которое может быть достигнуто посредством вовлечения персонала в проекты [5].

Далее рассмотрим один из элементов устойчивого развития – цифровая культура.

Любая культура довольно сложная тема и задача развития цифровой культуры на предприятии, направленная на успех реализации в большинстве случаев зависит от внутреннего контекста организации и достижения этапов цифровой зрелости.

Далее представим взаимосвязь между цифровой культурой и устойчивым развитием предприятия. Опишем этапы достижения цифровой культуры в контексте цифровой трансформации предприятия (рис.).

Здесь представлено четыре этапа, где цифровая культура и изменяется от этапа к этапу, подстраиваясь под деятельность, которая становится не на каких-то рассуждениях, а на основании цифровизированных данных. На последнем этапе бизнес-процессы функционируют на культуре взаимодействия участников процесса. Если вначале они описывают систему взаимодействия на определенных функциях, то в данном случае здесь присутствует чисто техническая связь этапов, бизнес-процессов. Здесь уже бизнес-процессы пишутся не по каким-то техническим шаблонам, а по культурному шаблону. Бизнес-процесс прописывается так, что каждому сотруднику понятен вход и выход, результат процесса. В данном случае изменяются бизнес-процессы исходя из той сформированной культуры цифровой трансформации предприятия.

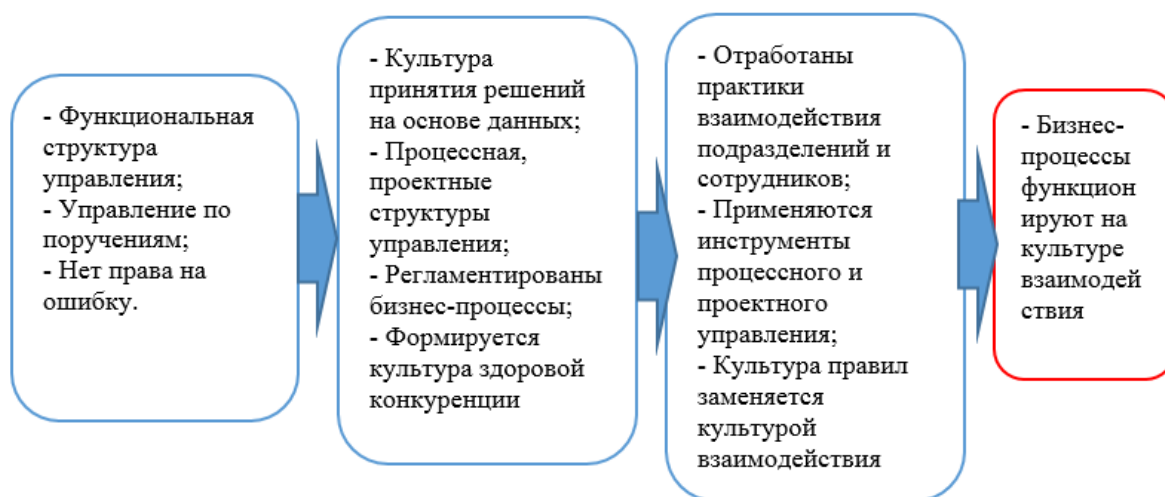


Рис. Этапы достижения цифровой культуры в контексте цифровой трансформации предприятия

С учетом вышесказанного можно сделать выводы.

Цифровая трансформация предприятия играет важную роль в устойчивом развитии. Происходят изменения в используемых цифровых инструментах, например, автоматизация человеческого труда, внедрение новых устройств, которые позволяют сотрудникам работать удаленно, инструменты для улучшения внутренних коммуникаций, системы, позволяющие работать без бумаги, и искусственный интеллект, который способствует созданию решений для сбора цифровых данных.

Руководители цифровой трансформации, обладающие цифровыми навыками, ориентированные на перспективное будущее, имеют четкое видение и рациональную стратегию, а также способны улавливать цифровые тенденции. Способность руководителя создать четкое и значимое видение процесса цифровизации и способность выстраивать стратегии для реализации этого видения являются ключевыми компонентами устойчивого развития.

Основными функциями культуры трансформации на предприятии является формирование целей, системы знаний, управление знаниями и культуры управления процессами.

Формирование эффективной цифровой культуры – задача, которая стоит сегодня перед всеми организациями независимо от их отраслевой принадлежности.

Результаты этого исследования позволяют руководству предприятий осознать несколько факторов, которые не считаются такими же важными, как лидерство и стратегия, и которые мешают им достичь цифровой культуры.

Представленная статья вносит вклад в выявленные проблемы, связанные с цифровой трансформацией предприятия с позиции устойчивого развития.

Безусловно, любое устойчивое развитие предприятия – это длинный путь, требующий детального анализа и осмысленного взгляда на происходящие реалии. Внедрение новых методов организации требует перестройки образа мышления и подхода к делу, прежде всего, руководителей, а затем через вовлечение – всех работников предприятия.

Aleksey G. Tashkinov

Head of the Coordinating Methodological Center for the Implementation of the Digital Economy

Perm Machine-Building Plant,

Russia, 614068, Perm, Novozvyaginskaya Str., 57

Associate Professor, Department of Economics and Management of Industrial Production

E-mail: alekss.perm@gmail.com

Perm National Research Polytechnic University,

Russia, 614056, Perm, Komsomolsky Ave., 29

**A MEANINGFUL VIEW AT THE DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ENTERPRISE
FROM THE POSITION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

Abstract. *This article describes an objective view of enterprise digital transformation from the perspective of sustainable development. The author of the article shows the relationship between digital culture and sustainable development of the enterprise, and also presents the stages of achieving digital culture in the context of the digital transformation of the enterprise. This article provides theoretical and methodological support and practical guidance to promote digital transformation and sustainable development of enterprises.*

Keywords: *view, digital transformation of the enterprise, sustainable development of the enterprise, digital culture.*

Список литературы

1. Ташкинов А.Г. Этапы формирования стратегии цифровой трансформации промышленного предприятия. *π-Economy*, 2023.16 (6), 117–141. DOI: <https://doi.org/10.18721/ПЕ.16609>
2. Alojaiman B. Technological Modernizations in the Industry 5.0 Era: A Descriptive Analysis and Future Research Directions. *Processes*2023, 11, 1318.
3. Oberer B., Erkollar, A. Leadership 4.0: Digital Leaders in the Age of Industry 4.0. *Int. J. Organ. Leadersh.* 2018, 7, 404–412.
4. Erhan T.; Uzunbacak H.H.; Aydin E. From Conventional to Digital Leadership: Exploring Digitalization of Leadership and Innovative Work Behavior. *Manag. Res. Rev.* 2022, 45, 1524–1543.
5. Ташкинов А.Г. Проект бережливого производства инструмент вовлечения персонала в устойчивое развитие предприятия / А.Г. Ташкинов // Пермский край. Стратегия в глобальной неопределенности. От горных заводов к технологиям будущего [Электронный ресурс]: материалы VII Перм. экон. конгресса, (г. Пермь, ПГНИУ, 23 февр. 2023 г.). – Пермь: Упр. издат. деятельности ПГНИУ, 2023. – С. 147–152. – URL: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/sborniki/Permskij-kraj-strategiya-v-globalnoj-neopredelennosti-ot-gornyh-zavodov-k-tekhnologiyam-budushchego.pdf>(дата обращения: 11.01.2024)

Цыганов Георгий Александрович

Студент

Электронный адрес: g.tsyanov@yandex.ru

Московский государственный институт международных отношений,
Россия, 119454, Москва, просп. Вернадского, 76

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В СТРАНАХ ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ

***Аннотация.** Проанализированы основные особенности решения экологических, экономических и социальных проблем в странах Латинской Америки. Выявлены основные тенденции достижения задач устойчивого развития в регионе в контексте решения основных проблем. Сделаны выводы о возможностях стран Латинской Америки решить основные проблемы путем достижения целей устойчивого развития.*

***Ключевые слова:** ЦУР, Латинская Америка, ООН, экономика, экология.*

В современных условиях существует множество серьезных проблем, которые создают помехи для развития человечества. Мировая общественность обеспокоена будущим, в котором будут жить следующие поколения жителей Земли. В 2015 году под эгидой ООН были приняты 17 целей устойчивого развития (SDG – Sustainable development goals, Objetivos de desarrollo sostenible)¹, которые, при условии своего достижения, должны привести к процветанию человечества. Почти все страны мира так или иначе принимают участие в реализации этих целей.

Одним из важных вопросов, связанных с целями устойчивого развития, является проблема их реализации в странах Глобального юга. В соответствии с принятыми решениями и их достижения государствами, исполнительные органы ООН отслеживают ситуацию по поводу реализации ЦУР, с их аналитикой можно ознакомиться на соответствующем сайте². В качестве примера можно выделить целый регион – Латинскую Америку. Ввиду экономических, политических и социальных особенностей региона, исполнительные органы ООН тщательно следят за состоянием дел в Латинской Америке. Одним из способов отслеживания прогресса стран региона в стремлении достижения целей устойчивого развития являются ежегодные отчеты ООН, которые показывают, как страна справляется с каждой из 17 целей устойчивого развития.

Анализируя предоставленные ООН данные, необходимо сделать несколько оговорок по поводу трактовки. Степень реализации цели устойчивого развития делится на 4 уровня: ЦУР достигнута, проблемы остаются, сохраняются значительные проблемы, сохраняются основные проблемы. Если первый уровень говорит о реализации цели, то последний свидетельствует о наличии серьезных проблем в стране, связанных с определенной сферой.

¹ THE 17 GOALS | Sustainable Development // <https://sdgs.un.org/goals> (дата обращения 21.01.2024)

² Home | Sustainable Development // <https://sdgs.un.org/> (дата обращения 21.01.2024)

Государство само предоставляет ООН все необходимые данные о степени достижения целей устойчивого развития¹. С одной стороны, это позволяет ООН не тратить время и ресурсы на самостоятельное получение информации, с другой стороны, это может сказываться на характере предоставленной информации. Некоторые важные моменты могут остаться без внимания и могут быть упущены в отчетах, что делает полученные данные о степени реализации целей устойчивого развития в странах Латинской Америки не до конца прозрачными.

Можно попытаться выделить основные моменты, связанные с достижением целей устойчивого развития в странах Латинской Америки. Выбранные 5 стран, исходя из данных ООН, демонстрируют самые большие показатели достижения целей устойчивого развития в регионе Латинская Америка².

Таблица 1

Показатели стран Латинской Америки относительно реализации целей устойчивого развития

Цель устойчивого развития	Страна, состояние цели устойчивого развития				
	Уругвай	Куба	Бразилия	Аргентина	Мексика
Ликвидация бедности	ЦУР достигнута	Нет данных	Проблемы остаются	Проблемы остаются	Сохраняются значительные проблемы
Ликвидация голода	Сохраняются значительные проблемы	Сохраняются значительные проблемы	Сохраняются значительные проблемы	Сохраняются основные проблемы	Сохраняются основные проблемы
Здоровье и благополучие	Сохраняются значительные проблемы	Сохраняются значительные проблемы	Сохраняются значительные проблемы	Сохраняются значительные проблемы	Сохраняются основные проблемы
Качественное образование	Проблемы остаются	Проблемы остаются	Сохраняются значительные проблемы	ЦУР достигнута	Сохраняются значительные проблемы
Гендерное равенство	Проблемы остаются	Проблемы остаются	Сохраняются значительные проблемы	ЦУР достигнута	Проблемы остаются
Чистая вода и санитария	Сохраняются значительные проблемы	Сохраняются значительные проблемы	Проблемы остаются	Сохраняются значительные проблемы	Сохраняются основные проблемы
Доступная и чистая энергия	ЦУР достигнута	Сохраняются значительные проблемы	Сохраняются основные проблемы	Сохраняются значительные проблемы	Сохраняются значительные проблемы
Достойная работа и экономический рост	Сохраняются значительные проблемы	ЦУР достигнута	Сохраняются значительные проблемы	Сохраняются значительные проблемы	Сохраняются основные проблемы
Индустриализация, инновации и инфраструктура	Сохраняются значительные проблемы	Сохраняются основные проблемы	Проблемы остаются	Сохраняются значительные проблемы	Сохраняются основные проблемы
Снижение неравенства	Сохраняются основные проблемы	Нет данных	Сохраняются основные проблемы	Сохраняются основные проблемы	Сохраняются основные проблемы
Устойчивые города и сообщества	Проблемы остаются	Сохраняются значительные проблемы	Сохраняются значительные проблемы	Сохраняются значительные проблемы	Сохраняются значительные проблемы
Рациональное потребление и производство	Сохраняются основные проблемы	Проблемы остаются	Сохраняются значительные проблемы	Сохраняются основные проблемы	Сохраняются значительные проблемы

¹ Measuring and Monitoring progress towards the Sustainable Development Goals // https://unece.org/sites/default/files/2021-04/2012761_E_web.pdf (дата обращения 21.01.2024)

² Rankings // <https://dashboards.sdindex.org/rankings> (дата обращения 22.02.2024)

Цель устойчивого развития	Страна, состояние цели устойчивого развития				
	Уругвай	Куба	Бразилия	Аргентина	Мексика
Срочные меры по борьбе с изменением климата	Проблемы остаются	ЦУР достигнута	Проблемы остаются	Сохраняются значительные проблемы	Сохраняются значительные проблемы
Рациональное использование ресурсов океана	Сохраняются основные проблемы	Сохраняются основные проблемы	Сохраняются основные проблемы	Сохраняются основные проблемы	Сохраняются основные проблемы
Рациональное использование экосистем суши	Сохраняются основные проблемы	Сохраняются основные проблемы	Сохраняются основные проблемы	Сохраняются основные проблемы	Сохраняются основные проблемы
Мир, правосудие и сильные институты	Сохраняются основные проблемы	Сохраняются основные проблемы	Сохраняются основные проблемы	Сохраняются основные проблемы	Сохраняются основные проблемы
Глобальные партнерства в интересах развития	Проблемы остаются	ЦУР достигнута	Проблемы остаются	Сохраняются значительные проблемы	Сохраняются значительные проблемы

Источник: *Sustainable development report*¹

Говоря про некоторые особенности достижения ЦУР, можно выделить следующие тенденции:

1. Страны показывают различные тенденции, показывая различные друг от друга результаты. Каждая страна имеет свои сильные и слабые стороны, которые различаются от сильных и слабых сторон других стран.

2. Найти цель устойчивого развития, которая достигнута в большинстве стран региона сложно, но есть общие проблемы.

3. Основными проблемными точками в регионе являются: ликвидация голода, здоровье и благополучие, снижение неравенства, рациональное использование ресурсов океана, рациональное использование экосистем суши, мир, правосудие и сильные институты. Во всех рассмотренных странах эти цели далеки от достижения и требуют большего внимания.

В целом, можно сделать вывод о низком уровне реализации целей устойчивого развития в регионе. Достигнутые цели малочисленны, а проблемных точек очень много, вне зависимости от выбора страны. ООН отдельно составляет рейтинг стран, в котором страны распределены по степени реализации ЦУР.

Общий балл индекса достижения ЦУР измеряет общий прогресс страны в достижении всех 17 ЦУР. Вышеприведенные данные можно интерпретировать как процент от достижения целей устойчивого развития.

Таблица 2

Распределение стран Латинской Америки по уровню достижения ЦУР

Страна	Место в мировом рейтинге индекса достижения ЦУР	Оценка индекса достижения ЦУР
Уругвай	32	77,74
Куба	46	74,14
Бразилия	50	73,69
Аргентина	51	73,69
Перу	65	71,66
Мексика	80	69,71
Венесуэла	117	62,88
Гватемала	127	59,38
Гаити	152	52,58

Источник: *Sustainable development report*

¹ Rankings // <https://dashboards.sdgindex.org/rankings> (дата обращения 22.02.2024)

Исходя из полученных данных можно сделать несколько важных выводов, касающихся тенденций достижения целей устойчивого развития:

1. Крупнейшие экономики Латинской Америки (Бразилия, Мексика, Аргентина¹) показывают примерно равные показатели реализации целей устойчивого развития (73,69 у Аргентины и Бразилии, 69,71 у Мексики).

2. Самое высокое место в мировом рейтинге индекса достижения ЦУР в Латинской Америке у Уругвая. Именно Уругвай среди других стран региона имеет самый высокий показатель ВВП на душу населения².

3. Видимая тенденция – уровень достижения целей устойчивого развития напрямую зависит от экономического развития страны. Наличие экономических проблем не дает возможности более активно заниматься проблемами устойчивого развития.

4. Одна страна выделяется из общей для региона статистики – Куба. Несмотря на особенности государственного устройства и тяжелый экономический кризис³, Куба предоставила обнадеживающие данные о состоянии ЦУР в стране.

5. Уровень достижения ЦУР в регионе очень разный. Уругвай, Куба, Бразилия, Аргентина показывают высокий индекс достижения ЦУР. Венесуэла, Гаити и Гватемала, наоборот, сильно отстают в реализации целей устойчивого развития.

Подводя черту, можно прийти к следующим выводам. Страны Латинской Америки, вне зависимости от государственного устройства и особенностей экономического развития, активно занимаются проблемами экономического, социального и экологического развития. На момент 2020-2023 годов все страны региона показывают очень разные уровни реализации ЦУР, все страны имеют свои слабые и сильные стороны касательно особенностей достижения ЦУР. Но имеются и общие для всего региона тенденции, связанные, как с постепенным улучшением обстановки с равноправием и правами человека, так и с стагнацией в вопросах защиты окружающей среды и экономического развития.

Georgy A. Tsyganov

Student

E-mail: g.tsyganov@yandex.ru

Moscow State Institute of International Relations,

Russia, 119454, Moscow, Vernadskyavenue, 76

FEATURES OF THE IMPLEMENTATION OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS IN LATIN AMERICAN COUNTRIES

Abstract. *The main features of solving environmental, economic and social problems in Latin American countries are analyzed. The main trends in the implementation of sustainable development tasks in the region in the context of solving the main problems are identified. Conclusions are drawn about the possibilities of Latin American countries to solve the main problems by meeting the Sustainable Development Goals.*

Keywords: *SDGs, Latin America, UN, economy, ecology.*

¹ Latin America & Caribbean: GDP by country 2022 // <https://www.statista.com/statistics/802640/gross-domestic-product-gdp-latin-america-caribbean-country/> (дата обращения 22.02.2024)

² Wealthiest countries in South America 2022 // <https://www.statista.com/statistics/913999/south-america-income-per-capita/> (дата обращения 22.02.2024)

³ BTI 2022 Cuba Country Report // <https://bti-project.org/en/reports/country-report/CUB> (дата обращения 22.02.2024)

Список литературы

1. BTI 2022 CubaCountryReport [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bti-project.org/en/reports/country-report/CUB> (дата обращения 22.02.2024)
2. LatinAmerica&Caribbean: GDPbycountry 2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.statista.com/statistics/802640/gross-domestic-product-gdp-latin-america-caribbean-country/> (дата обращения 22.02.2024)
3. Lavrikova, Yu. G. Greening of Regional Economic Systems within the Framework of Sustainable Development Goals / Yu.G. Lavrikova, O.N. Buchinskaia, E.O. Wegner-Kozlova // Economy of Regions. – 2021. – Vol. 17, No. 4. – P. 1110–1122.
4. Measuring and Monitoring progress towards the Sustainable Development Goals [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://unece.org/sites/default/files/2021-04/2012761_E_web.pdf (дата обращения 21.01.2024)
5. Rankings [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dashboards.sdgindex.org/rankings> (дата обращения 22.02.2024)
6. THE 17 GOALS | SustainableDevelopment [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sdgs.un.org/goals> (дата обращения 21.01.2024)
7. WealthiestcountriesinSouthAmerica 2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.statista.com/statistics/913999/south-america-income-per-capita/> (дата обращения 22.02.2024)
8. Пятаков А.Н. Латинская Америка и цели устойчивого развития: сравнительный межрегиональный анализ социальных аспектов / А.Н. Пятаков // Социальная динамика населения и устойчивое развитие, Москва, 10 октября 2019 года / Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. – Москва: ООО "МАКС Пресс", 2019. – С. 69–72.
9. Урсул А.Д. Латиноамериканский вектор достижения глобальной устойчивости / А.Д. Урсул // Мировая политика. – 2020. – № 2. – С. 102–115.

СЕКЦИЯ 4. ОБРАЗОВАНИЕ В ЭКОНОМИКЕ 5.0

УДК 378.147

Дюкина Татьяна Олеговна

Кандидат экономических наук, доцент

Электронный адрес: t.dikina@spbu.ru

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

Терентьева Татьяна Олеговна

Кандидат экономических наук, доцент

Электронный адрес: t.terenteva@spbu.ru

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

Дюкина Юлия Владиславовна

Магистрант

Электронный адрес: y.dyukina@spbu.ru

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

ВЫСШЕЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ЭКОНОМИКЕ 5.0: ЗАПРОСЫ И МОТИВАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

***Аннотация.** Представлены результаты проведенного авторами исследования, посвященного применению современных информационных технологий в обучении экономистов в Санкт-Петербургском государственном университете (на экономическом факультете) в период с 2020 по 2024 гг. Исследование проведено среди обучающихся основных и дополнительных образовательных программ посредством интервьюирования и опросов. Выводы сформулированы о запросах и мотивации обучающихся, преимуществах и недостатках очного, дистанционного, гибридного и смешанного форматов обучения, а также о перспективах цифровой трансформации процессов высшего профессионального обучения.*

***Ключевые слова:** дистанционное обучение, высшее образование, трансформация образования, мотивация, недостатки, преимущества.*

В нашей стране проблемам образования уделяется внимание на очень высоком уровне: «системе образования нужны качественные изменения, чтобы выпускники и вуза, и колледжа выходили на рынок труда с компетенциями, которые им позволят выполнять соответствующие функции, быть востребованными и, конечно, конкурентоспособными», – заявил Михаил Мишустин на стратегической сессии «Образование для рынка труда»¹. По словам главы Правительства РФ, поскольку квалифицированные специалисты требуются сейчас особенно остро в самых

© Дюкина Т.О., Терентьева Т.О., Дюкина Ю.В., 2024

¹ Михаил Мишустин провёл стратегическую сессию по развитию системы образования для рынка труда. 17 октября 2023 г. URL: <http://government.ru/news/49808/#>

разных сферах, необходимо развивать систему профессиональной переподготовки, доступную для всех граждан, чтобы они могли трудоустроиться там, где их больше всего ждут.

Эффективно справиться с вызовами современного мира призваны современные информационные технологии, активно внедряемые в последние годы в учебный процесс в вузах. В результате развития информационных технологий и доступности интернета дистанционное обучение становится все более популярной и востребованной формой образования, как среди обучающихся, так и среди преподавателей вузов, улучшается его качество, создаются новые образовательные платформы и ресурсы, способствующие эффективно и интересно обучению.

Следует отметить, что по данным аналитиков портала «Зарплата.ру», спрос на офисных специалистов за 2023 год увеличился на 14%, в том числе среди четырех наиболее популярных по данным портала профессий на 43% увеличилась потребность в финансовых менеджерах, а их зарплата в среднем выросла на 15%¹. Связано это с продолжающейся трансформацией рынка труда из-за ухода зарубежных компаний и замещения их российским бизнесом. На этом фоне в России сложился кандидатский рынок труда, что в свою очередь предъявляет определенные требования к подготовке и переподготовке кадров, о чем говорил М. Мишустин.

Программы переподготовки в СПбГУ традиционно широко представлены² и востребованы, постоянно развиваются, однако и они требуют совершенствования в условиях новых реалий. На примере программ профессиональной переподготовки по учету, которые реализуются на экономическом факультете³, можно увидеть, как изменилась форма и содержание занятий за последние несколько лет.

В настоящее время для слушателей переподготовки и обучающихся очно-заочной магистратуры используют смешанный и гибридный формат проведения занятий. В аудиториях экономического факультета СПбГУ установлено современное оборудование и программное обеспечение, используемое слушателями переподготовки и обучающимися очно-заочной магистратуры, что позволяет максимально продуктивно использовать относительно очень короткое время переподготовки в течение одного учебного года и двух лет магистратуры, осваивая новые знания с помощью современных образовательных технологий.

Сегодня благодаря возможностям цифровых технологий в образовании становятся доступными в процессе обучения и переподготовки различные консультации, мастер-классы, встречи со специалистами-практиками из других регионов. Так, преподаватели экономического факультета СПбГУ в 2023–2024 учебном году приняли непосредственное участие в просветительской акции Российского общества «Знание», ставшее возможным во многом благодаря дистанционному формату организации акции, в рамках которой были проведены очные и онлайн-встречи слушателей и студентов с представителями крупного бизнеса, заинтересованного в профориентации молодежи и в новых кадрах.

Возможные комбинации очной и онлайн форм обучения рассматриваются обычно как совершенно противоположные друг другу способы взаимодействия с обучающимися. Однако следует обратить особое внимание на то, что они имеют между обозначенными крайними вариантами и комбинационные формы взаимодействия, а именно гибридное и смешанное обучение, суть которых довольно существенно различается.

¹ Аналитики перечислили специалистов, которые резко понадобились в России. URL: https://www.journal.zarplata.ru/specialists-who-were-badly-needed-in-russia/?utm_source=email&utm_medium=footer&utm_campaign=brend_job-seeker_06-09-23

² Дополнительные образовательные программы СПбГУ. URL: <https://spbu.ru/postupayushchim/programms/dopolnitelnyeprogrammy>

³ Профессиональная переподготовка на экономическом факультете СПбГУ. URL: <https://econ.spbu.ru/postupayushchim/programmy-dlya-lic-s-vysshim-obrazovaniem/professionalnaya-perepodgotovka>

Гибридное обучение заключается в обеспечении возможности очным участникам и онлайн-обучающимся одновременно проходить обучение. При этом гибридное обучение не следует путать со смешанным, как ошибочно иногда это происходит. Смешанное обучение основано на сочетании онлайн- и очных форм обучения с одновременным переключением всей аудитории обучающихся между ними.

Реализация основных и дополнительных образовательных программ на экономическом факультете СПбГУ в период пандемии проводилась по официально установленным правилам ограничений. Полностью дистанционный формат обучения применялся лишь с марта 2020 года до конца 2021 года. В начале 2022 года университет перешел на гибридный формат, а осенью 2022 года обучение вернулось к обычному очному формату.

Однако возможность и востребованность онлайн-обучения сохранилась на дополнительных образовательных программах (ДПО) и приняла форму наиболее предпочтительного взаимодействия между слушателями и преподавателями в отдельных случаях. Поскольку образовательные организации свободны в выборе онлайн- и очных форм обучения для дополнительного профессионального образования, смешанные и гибридные формы обучения представляются наиболее перспективными, что подтверждают многочисленные отзывы и пожелания слушателей, высказанные ими в опросах и интервью [3]. Опросы, проведенные авторами на программах ДПО, позволили также изучить мотивацию слушателей, для которых учеба, как правило, не являлась обязательной частью их жизни, в отличие от студентов бакалавриата.

В конце 2021–2022 учебного года, во втором семестре 2022–2023 учебного года и первом семестре 2023–2024 учебного года авторами были проведены опросы, в которых приняли участие обучающиеся основной программы «Экономика» второго курса экономического факультета СПбГУ.

Характеризуя результаты опросов среди студентов в целом, следует отметить, что обучающиеся во втором семестре 2022–2023 учебного года и первом семестре 2023–2024 учебного года выявили большее количество как преимуществ, так и недостатков по сравнению с результатами аналогичного опроса обучающихся бакалавриата программы «Экономика» СПбГУ в конце 2021–2022 учебного года [2]. При этом количество преимуществ дистанционного формата обучения (32 пункта) превалировало над числом недостатков дистанционного формата (21 пункт) обучения.

Преимущества и недостатки, имевшие наибольший удельный вес в их структуре, выявленные во втором семестре 2022–2023 учебного года и первом семестре 2023–2024 учебного года аналогичны преимуществам и недостаткам, отмеченным обучающимися в первом опросе. Следует обратить внимание также на то, что 39% обучающихся указали, что для них дистанционный формат обучения имеет одинаковое количество преимуществ и недостатков, больше четверти (25,0%) обучающихся отметили, что дистанционный формат обучения обладает значительным количеством преимуществ, а 11% обучающихся – имеет больше недостатков.

При этом учебная успеваемость большинства обучающихся возросла на дистанционном обучении: 8% – существенно возросла, 55% – несколько возросла, 32% – не изменилась, лишь 3% – снизилась и 1% – затруднились ответить, однако абсолютное большинство обучающихся (62%) отметили, что имели большую мотивацию во время очного обучения, всего 14% – во время дистанционного обучения и 24% затруднились ответить на вопрос о мотивации. Большинство обучающихся (54%) не отметили никакой разницы между результатами обучения (наличием знаний, навыков, умений) при традиционной и дистанционной формами обучения, 11% зафиксировали улучшение своих результатов обучения, а треть (35%) – ухудшение.

Интересные результаты получены на основе опроса обучающихся в первом семестре 2023–2024 учебного года о возможном соотношении дистанционной и очной форм обучения: 64% обучающихся отметили, что очное обучение должно составлять 75%, а дистанционное 25% времени обучения; почти четверть (23%) высказались о соотношении 50% на 50%; 8% обучающихся предпочли дистанционную форму обучения (75%) очной форме (25%), и всего лишь 5% обучающихся согласились с преобладанием (100%) традиционной очной формы обучения.

Перспективы развития современного экономического образования и проблемы, которые необходимо решать, авторам настоящего исследования видятся следующим образом:

- 1) эклектика форм обучения;
- 2) системная интеграция образовательных и цифровых инструментов и технологий;
- 3) подготовка новых кадров в образовании;
- 4) трансформация профессий.

Рассмотрим их более подробно.

Эклектика форм обучения. Возможные комбинации очной и дистанционной форм обучения рассматриваются как противоположные друг другу способы взаимодействия с обучающимися. Однако они имеют промежуточные варианты, такие как гибридное и смешанное обучение, суть которых существенно различается.

Одним из перспективных направлений развития дистанционного формата обучения является возможность применения гибкого учебно-тематического плана, в котором объем часов на изучение каждой темы изучаемой дисциплины может изменяться в зависимости от динамики ее освоения обучающимся, что дает возможность предлагать учащимся дополнительные и усложненные задания.

Системная интеграция образовательных и цифровых инструментов и технологий. Когда речь идет о цифровизации образования и применении методов онлайн обучения, необходимо обращать внимание на элементарное умение работать с цифровым инструментарием у обеих сторон. В то же время перегруженность преподавателя решением технических проблем резко снижает продуктивность процесса обучения. И, наконец, все участники образовательного процесса должны иметь минимально необходимый набор соответствующих технических средств и доступ к ним.

Подготовка новых кадров в образовании. Преподаватель – это двигатель образовательной среды, и чтобы избежать механического переноса прежних педагогических приемов, ему тоже необходимо учиться. Без новых педагогических практик, лишь при помощи технологий, не получится качественным образом изменить обучение.

И, наконец, трансформация профессий. Перестройка подготовки кадров неизбежна вследствие новой технологической реальности. И речь не только о новых способах взаимодействия преподавателя и студента. Важно также осознать, что в условиях проникновения во все сферы жизни искусственного интеллекта (ИИ) меняется роль человека.

В статье о вызовах Индустрии 5.0 московские авторы Н.В. Барина и В.Р. Барин на основе изучения специальной литературы разграничили ИИ на слабый и сильный. Первый лишь способствует скорости обработки информации, второй задает «основные направления развития мирового информационного и экономического пространства на ближайшие годы и в перспективе» [1, с. 25].

В этой связи особую злободневность имеет ссылка на книгу профессоров Л.И. Хоружий и М.Л. Пятова, выпущенную в издательстве Института профессиональных бухгалтеров и аудиторов России в 2023 году, в которой уважаемые в профессиональной и образовательной среде авторы отмечают: «Понятие профессии вне человека бессмысленно. Однако реальность здесь состоит в том, что изобретаемые человеком инструменты, обеспечивающие

развитие его возможностей в той или иной области деятельности, в конечном счете меняют роль самого человека в этой области его деятельности. ... Не будем забывать, что любая технология – это ни что иное, как помощник человека. Она и изобреталась только лишь с одной этой целью» [4, с. 170–171].

В заключение следует подчеркнуть, что цифровые технологии в образовании и дистанционное обучение должны рассматриваться как мощное современное средство, но не цель обучения, о чем иногда забывают. Иначе человек попадает в «ловушку», когда, с одной стороны, для его развития, в том числе в области образования, все меньше приходится прикладывать «физических» усилий, которые делают за него компьютеры, а с другой стороны, освобожденное для творческих действий время, наоборот, человек вынужден тратить на процесс потребления многочисленных результатов работы ИИ, в частности, огромных массивов информации. Отсюда задача экономического (к слову сказать, и не только экономического) образования видится в развитии творческого потенциала обучающегося, обеспечивающего преимущество человека перед машиной, «мыслящей» заданными алгоритмами. Для этого экономисту требуются знания в области учета и права, микро- и макроэкономики, теории фирмы и финансового менеджмента, социологии и психологии. Развитие образования по этому пути и требует Экономика 5.0, передающая рутинные аспекты человеческой деятельности машинам.

Tatiana O. Dyukina

Ph.D. in Economics, Associate Professor

E-mail: t.dyukina@spbu.ru

St. Petersburg State University,

Russia, 199034, Saint Petersburg, Universitetskaya Embankment, 7–9

Tatiana O. Terenteva

Ph.D. in Economics, Associate Professor

E-mail: t.terenteva@spbu.ru

St. Petersburg State University,

Russia, 199034, Saint Petersburg, Universitetskaya Embankment, 7–9

Iuliia V. Dyukina

Master's Student

E-mail: y.dyukina@spbu.ru

St. Petersburg State University,

Russia, 199034, Saint Petersburg, Universitetskaya Embankment, 7–9

**HIGHER ECONOMIC EDUCATION IN ECONOMY 5.0:
REQUESTS AND MOTIVATION OF STUDENTS**

***Abstract.** The results of a study conducted by the authors on the use of modern information technologies in the training of economists at St. Petersburg State University (at the Faculty of Economics) in the period from 2020 to 2024 are presented. The research was carried out among students of basic and additional educational programs through interviews and surveys. Conclusions are formulated on the needs and motivation of students, the advantages and disadvantages of full-*

time, distance, hybrid and blended learning formats, as well as the prospects for digital transformation of higher professional education processes.

Keywords: *distance learning, higher education, transformation of education, motivation, disadvantages, advantages.*

Список литературы

1. Баринова Н.В., Баринов В.Р. Цифровая экономика, искусственный интеллект, Индустрия 5.0: вызовы современности // Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова. – 2022. – Т. 19. – № 5. – С. 23–34.

2. Дюкина Т.О., Терентьева Т.О. Дистанционное обучение в условиях цифровой трансформации образования: опыт СПбГУ // Методы и технологии обучения в вузе в условиях цифровой трансформации образования: сборник статей по материалам Всероссийской (с международным участием) научно-методической конференции. – Пермь: ПГНИУ, 2023. – С. 44–49.

3. Дюкина Т.О., Терентьева Т.О. Дистанционный формат бизнес-образования: возможности сотрудничества // Экосистема предпринимательского университета: стратегические реакции в эпоху изменений: материалы Международной научно-практической конференции. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2023. – С. 108–114.

4. Пятов М.Л., Хоружий Л.И. Постучет и метабухгалтеры: научно-практическое издание. – М.: Институт профессиональных бухгалтеров и аудиторов России, 2023. – 208 с.

Каморджанова Наталия Александровна

Доктор экономических наук, профессор

Электронный адрес: *katordzhanova@mail.ru*

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет,
Россия, 191023, Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова, 30–32, литер А*

Темченко Оксана Станиславовна

Кандидат экономических наук, доцент

Электронный адрес: *temchenko.os@dvfu.ru*

*Дальневосточный федеральный университет,
Россия, 690922, Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10*

О НЕКОТОРЫХ МЕТОДИЧЕСКИХ ВОПРОСАХ СОЗДАНИЯ ТВОРЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ЭКОНОМИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

***Аннотация.** В статье раскрываются вопросы методического обеспечения создания творческой образовательной среды (ТОС) на занятиях по экономическим дисциплинам в системе высшего образования, в том числе особенности организации и содержания образовательного процесса на основе ТОС, влияние ТОС на образовательные результаты подготовки студентов. Представлен опыт использования литературных произведений как одной из методик обучения в рамках создания ТОС при изучении экономических дисциплин.*

***Ключевые слова:** обучение, творческая среда, творческий потенциал, творческая атмосфера, образовательный процесс, экономика, общество, методики обучения, интерес к обучению.*

В ведущих российских вузах всё больше и больше внимания уделяется созданию педагогических условий личностно-ориентированного образования будущих экономистов. Несомненно, что обучение должно служить цели развития интереса студентов к обучению, формированию у них потребности узнать что-то новое, как писал Иоганн Фридрих Герbart: «обучение преходяще, а интерес сохраняется на всю жизнь» [10]. Достижение этой цели во многом зависит от создания стимулирующей, поддерживающей образовательной среды. Если обучение увлекательно и интересно, вызывает вовлеченность, то вероятность того, что студенты будут больше прилагать усилий для личностного саморазвития, успеха в своей профессиональной деятельности, существенно возрастает. Кроме того, интерес студентов к обучению способствует более глубокому их пониманию изучаемой дисциплины, развитию критического мышления, самостоятельности.

Творческая образовательная среда (ТОС) представляется как совокупность людей (преподавателей, обучающихся), создающих особую творческую атмосферу в образовательном процессе, а также условий (социокультурных, социально-психологических, материальных и др.), способствующих реализации творческого потенциала личности и студентов, и

преподавателей. С точки зрения организации и содержания образовательного процесса, создание ТОС на занятиях по экономическим дисциплинам имеет несколько особенностей.

Во-первых, студенты, изучающие экономические дисциплины, не ограничиваются изучением только учебной литературы. Для поиска новых креативных идей, самостоятельного анализа различных точек зрения на экономические проблемы студентам необходим свободный доступ к информации из различных источников (электронные базы данных, средства массовой информации, кроссплатформенные справочные правовые системы и т. п.).

Во-вторых, создание ТОС предполагает более тесное взаимодействие между студентами и преподавателями и не ограничивается аудиторной работой. В этом случае преподаватели выступают в роли наставников творческой деятельности студентов, поддерживая их инициативы и помогая им в развитии идей. Поощрение студентов к активному обсуждению и аргументированию собственного мнения, взгляда на ту или иную экономическую проблему, поиску альтернативных решений экономических задач является основой формирования таких личностно-профессиональных качеств будущих экономистов как объективность, ответственность, открытость и честность.

В-третьих, ТОС в большей степени способствует реализации студентами возможностей применять знания в практической деятельности, повседневной жизни. Вместо традиционных форм контроля (тестирование, опрос и т. п.) студенты должны иметь возможность выполнять проектные задания в команде, анализировать реальные случаи из экономической деятельности граждан и предприятий, предлагать свои собственные решения тех или иных проблем. Это поможет будущим специалистам не только развить навыки критического мышления, но и как можно раньше почувствовать себя в роли экспертов, участников реальных экономических процессов, событий, явлений и отношений.

Следует отметить, что позитивное влияние ТОС на образовательные результаты подготовки студентов различных направлений подтверждается многочисленными исследованиями. Авторы отмечают, что создание такой среды помогает «студентам в воспитании уверенности в себе и самоконтроля», а «креативный педагог» при этом становится привлекательным как личность в глазах студентов [8]. Другие авторы отмечают, что именно в творческой среде «максимально проявляется личность», и студенты получают опыт «позитивного партнёрства, коллективного взаимодействия» [2].

На формирование ТОС в системе высшего образования, создание комфортной атмосферы, где каждый студент может свободно выражать свои идеи и мнения, наибольшее влияние оказывает профессиональный опыт и компетенции преподавателей. Роль преподавателя в этом случае заключается в готовности оказывать поддержку студентам, вдохновлять их на творческую деятельность. Использование интерактивных методик обучения (проектная деятельность, дискуссии, викторины, деловые игры и т. п.) может сделать обучение более увлекательным и эффективным, а значит будет способствовать развитию креативности студентов. Кроме того, организация групповой (командной) работы позволяет установить сотрудничество между студентами, привить им навыки коллективного решения проблем, обмена идеями.

Хотелось бы поделиться накопленным опытом использования литературных произведений (как одной из методик обучения в рамках создания ТОС) при подготовке индивидуальных и групповых учебных заданий: криптограмм, чайнвордов, познавательно-развлекательных игр на темы бухгалтерского учета и общеэкономические темы [4, 5, 6, 13]. Например, рассматривая вопросы инвестирования, в том числе распознавания финансовых пирамид, можно обратиться к «Незнайке на Луне» Н.Н. Носова и прочитать, что «если каждый

бедняк наскребет хоть небольшую сумму да принесет нам, то у нас соберется порядочный капиталец, и мы сможем хорошо поднажиться...» [9]. Если изучаются простые и сложные проценты при кредитовании, можно рассчитать годовую ставку кредита, полученного Родионом Раскольниковым от Алёны Ивановны, обратившись к тексту романа «Преступление и наказание» Ф.М. Достоевского: «Вот-с, батюшка: коли по гривне в месяц с рубля, так за полтора рубля причтется с вас пятнадцать копеек, за месяц вперед-с» [3]. О сроках инвентаризации материальных ценностей можно поговорить с использованием литературного примера из произведения «Убийство в доме викария» А. Кристи. На вопрос викария, лежал ли пистолет на своем месте в полдень в четверг, Реддинг ответил: "Не имею ни малейшего понятия. Я же не делаю полную инвентаризацию своего имущества каждый божий день" [7]. Студентам остаётся ответить на этот вопрос, уже ссылаясь на нормы российского законодательства в области бухгалтерского учёта.

При разработке методических материалов можно использовать и стихотворения. «Лучшие слова в лучшем порядке» согласно известной «формуле поэзии» Колриджане только помогут студентам яснее и доступнее излагать свои мысли, идеи, но и вызовут эмоциональный отклик. Вот, например, текст из «Евгения Онегина» А.С. Пушкина [11]:

Онегин шкафы отворил:
В одном нашел тетрадь расхода,
.....
И календарь осьмого года:
Старик, имея много дел,
В иные книги не глядел.

Спрашиваем студентов, правильно ли то, что «дядюшкины тетради расходов» названы книгами? И опять же обращаемся уже к нормам российского законодательства о регистрах бухгалтерского учета. Ценность этого отрывка не только в экономической интерпретации, но и в психологическом смысле, в возможности понять, почувствовать на эмоциональном уровне поведение людей, их мотивы и действия в конкретном историческом моменте в условиях заданных социально-экономических институтов. «В иные книги не глядел» наверняка по причине трудоёмкости «учётного процесса» того времени. В этом смысле «поэзия ведет читателя от слов к тому, что они обозначают» [12].

Таким образом, использование литературных произведений на занятиях по экономическим дисциплинам обогащает методический инструментарий создания ТОС, а значит и сам учебный процесс, помогает студентам увидеть экономику с другой стороны и понять её влияние на жизнь людей, общества в целом. Ведь само по себе знание рационально, но с помощью художественной формы знание как бы встраивается в мышление, создавая новые образы, обогащая опыт и студентов, и преподавателей чувствами, эмоциями и переживаниями. В этом смысле использование литературных произведений (как продукта художественного и социального) при изучении экономических дисциплин приводит к нескольким образовательным результатам:

- 1) способности к пониманию сложных социально-экономических ситуаций и процессов с разных точек зрения;
- 2) способности анализировать текст, понимать контекст и выявлять смыслы при изучении экономических данных, принятии экономических решений;

3) способности к пониманию социально-культурных аспектов экономики, влияния истории, общественных ценностей на экономические процессы.

Литературные произведения могут вдохновить студентов на поиск новых идей и подходов к решению экономических задач, расширить их кругозор и стимулировать креативное мышление. И если «задачу преподнесения научных истин так, чтобы увлечь студентов и побудить их творчески мыслить, можно решить лишь на уровне искусства, подобного искусству романиста или даже драматурга» [1], то есть уверенность в том, что использование литературных произведений в обучении экономике соответствует и задаче создания ТОС, и методическому её решению.

Nataliya A. Kamordzhanova

Doctor of Economics, Professor

E-mail: kamordzhanova@mail.ru

St. Petersburg State University of Economics,

Russia, 191023, St. Petersburg, Griboyedov Canal Embankment, 30–32, letter A

Oksana S. Temchenko

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

E-mail: temchenko.os@dvfu.ru

Far Eastern Federal University,

Russia, 690922, Vladivostok, Russian Island, village Ajax, 10

ABOUT SOME METHODOLOGICAL ISSUES OF CREATING A CREATIVE EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN CLASSES IN ECONOMIC DISCIPLINES

Abstract. *The article reveals the issues of methodological support for the creation of a creative educational environment (CEE) in classes in economic disciplines in the higher education system, including the peculiarities of the organization and content of the educational process on the basis of CEE, the impact of CEE on the educational results of student training. The experience of using literary works as one of the teaching methods within the framework of the creation of CEE in the study of economic disciplines is presented.*

Keywords: *training, creative environment, creative potential, creative atmosphere, educational process, economy, society, teaching methods, interest in learning.*

Список литературы

1. Борн М. Моя жизнь и взгляды / Пер. с англ. М. Арского и В. Белокопя. – М.: Прогресс, 1973. – 175 с.
2. Демченко Н.Ю. Психолого-педагогические условия развития творческих способностей студентов в образовательной среде вуза / Н.Ю. Демченко, Е.Н. Сорокина, О.Е. Никуленкова // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 65–2. – С. 319–322.
3. Достоевский Ф.М. Преступление и наказание / Ф.М. Достоевский. – Москва: Дрофа, 2008. – 607 с.
4. Каморджанова Н.А. Бухгалтерский учет в схемах и рисунках / Н.А. Каморджанова, И.В. Карташова. – Москва: Издательский Дом «Инфра-М», 2000. – 429 с.

5. Каморджанова Н.А. Занимательная бухгалтерия / Н.А. Каморджанова. – Москва: Журн. «Бух. Учет», 1994. – 93, [1] с.: ил.; (Библиотека журнала «Бухгалтерский учет»).
6. Каморджанова Н.А. Познаем бухучет с бухгалтером Ивановым: вопросы; тесты; задачи; кроссворды; криптограммы / Н.А. Каморджанова; Н.А. Каморджанова. – М. [и др.]: Питер, 2004. – 175 с.
7. Кристи, Агата. Убийство в доме викария: [перевод с английского / Агата Кристи]. – [Б. м.: б. и.], 2016. – 318 с.
8. Матолыгина Н.В. Развитие креативности «цифрового поколения» студентов через организацию творческой деятельности в учебно-образовательном процессе / Н.В. Матолыгина, Е.А. Подгорная, Л.В. Руглова // Мир науки. Педагогика и психология. – 2021. – Т. 9, № 4.
9. Носов Н.Н. Незнайка на Луне: роман-сказка: в 4 ч., 1985. – 199 с.
10. Перспективы: Вопросы образования. Изд-во ЮНЕСКО. – 1994. – № 3–4. – С. 235
11. Пушкин А.С. Евгений Онегин: Роман в стихах / А.С. Пушкин; [Вступит. статья П.Г. Антокольского], с. 3–20. – Москва: Худож. лит., 1981. – 255 с.
12. Рассел Б. Человеческое познание. Его сфера и границы. М.: Изд-во иностр. лит., 1957. – 553 с. С. 131
13. Соколов Я.В. Бухгалтерский учет: проблемы и методы изучения и обучения / Я.В. Соколов; Я.В. Соколов, Н.А. Каморджанова, М.В. Лычагин; Ин-т экономики и орг. пром. пр-ва Сибирского отд-ния Российской акад. наук. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2007. – 287 с.

Пашенко Татьяна Васильевна

Кандидат экономических наук, доцент кафедры учета, аудита и экономического анализа

Электронный адрес: paschenko@econ.psu.ru

Пермский государственный национальный исследовательский университет,

Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15

ОБРАЗОВАНИЕ В ЭКОНОМИКЕ 5.0: НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕШЕНИИ СТАРЫХ ЗАДАЧ

Аннотация. *Какое оно, образование в экономике 5.0? На что оно должно быть в первую очередь направлено: на развитие у обучающихся навыков использования современных технологий? Или технологии это только инструмент, и мы должны учить как и прежде содержанию, ведь содержание определяет форму. Может быть, образованию совсем нет места в новой экономике – все может сделать искусственный интеллект и роботизированные системы, а роль человека в новом обществе – пользоваться благами, созданными с помощью технологий. И что есть высшее образование в экономике 5.0? Есть ли место обучению профессии и что из себя представляет профессия в новой экономике? Это набор технических инструментов, которые заранее определены и нужно уметь ими пользоваться, или это набор задач, которые нужно решить, выбрав правильные инструменты или адаптировать инструменты для возникших задач. И третий вопрос: а есть ли место творчеству, креативному началу профессий в новой экономике? Будут ли рождаться новые профессии, новые задачи в старых профессиях или все новое будет связано только с освоением инструментария? В попытке ответить на эти вопросы состоит цель настоящей статьи.*

Ключевые слова: образование, методы обучения, образовательные технологии, искусственный интеллект, высшее образование.

Как ни странно, но начать хочется с аналогии развития человека и Экономики 5.0 (кстати говоря, экономика как хозяйство могла зародиться только с людьми, возможно, аналогия не так уж и неуместна). Представляется, что всем, так или иначе, известна представленная на рисунке ниже картинка с эволюцией человека.







	Dryopithecus	Australopithecus	Homo erectus	Homo sapiens		
	Обезьяноподобное животное; возраст 18–9 млн лет	Человекообразная обезьяна; возраст около 5 млн лет	Человек прямоходящий; возраст 2 млн–500 тыс. лет	Человек разумный; возраст 500–30 тыс. лет	Человек разумный; возраст 40 тыс. лет	Человек разумный; возраст 10 тыс. лет
	Дриопитек	Австралопитек	Древнейший человек (питекантроп, синантроп, гейдельбергский человек и др.)	Древний человек неандерталец	Новые люди	
					Кроманьонец	Современный человек
Внешний вид						

Рис. Эволюция человека [3]

И вот мы видим четыре основных стадии эволюции, которые заканчиваются человеком разумным. И как с Экономикой 5.0 задаёмся вопросом – а что дальше? Какой следующий этап развития человека? С одной стороны, учёные говорят об эпохе «сверхразумных» людей, которых можно создать с помощью генной инженерии [10]. С другой стороны, эти же ученые отмечают роль этики в принятии решения об использовании таких технологий.

Гуманизм или технологии – это вопрос предмета изучения. Но что значит «знать» – это только называть или ещё и понимать суть и значение? Ведь если первое может существовать «вне человека» (в учебнике или словаре, физической библиотеке или в ресурсах Интернета, в памяти соседа или говорящей колонки и т.д.), то второе с ним, человеком, неразрывно связано. А если к пониманию добавить ещё умение пользоваться знанием, т.е. анализировать его и применять его в нужной ситуации, то речь идёт уже не только о способности воспринимать информацию, но и о способности принимать решения и совершать действия. И тогда технологии в новой экономике – это самостоятельные исполнители или помощники? И что в том и другом случае должен знать и уметь человек?

А ведь это ещё и вопрос ответственности: когда ты принимаешь решение и действуюешь, ты берёшь на себя ответственность. А если действие отдано на откуп технологии, то кто несёт ответственность? А ответственность – это уже вопрос этики и морали, ведь если кто-то ответственность несёт, то за что, в какой степени и как может повлиять на действие технологии? А дальше возникают вопросы задач использования технологии, содержания и управления (в т.ч. контроля) её действиями.

Так чему же следует учить и как применять новые (цифровые) технологии в экономике будущего? Данные вопросы рассматриваются не первый год и в разных аспектах.

Вайндорф-Сысоева М.Е. и Субочева М.Л. в своей работе «Цифровое образование» как системообразующая категория: подходы к определению» пишут, что понятие «цифровой» связано с форматом представления информации и низким уровнем искажений и неточностей, а образование как ценность является одним из аспектов трактовки анализируемого понятия [2].

Петрова Н.П. и Бондарева Г.А. рассматривают использование различных технологий для решения отдельных элементов образовательного процесса (дидактических задач, задач контроля и сохранения юридически значимых результатов обучения, создания моделей и образов изучаемых объектов), но при этом отмечают, что «что каждый обучающийся должен знать, что такое цифровая реальность и как она может научить человека обладать контролем над «информационным шумом» и сделать взаимодействие с цифровыми технологиями источником развития, а не стресса» [8].

Козлова Н.Ш. отмечает направленность на индивидуализацию образования в результате использования новых технологий [7]. При этом отмечается необходимость ужесточения требований к образовательным результатам, операционализацию процедуры описания и контроля их достижения.

Стрекалова Н.Б рассматривает риски внедрения цифровых технологий в образование [9]. Как ни парадоксально, но в качестве первого риска при развитии технологий указываются риски снижения когнитивных способностей и качества обучения. Это перекликается с поставленным выше вопросом содержания знания в новой экономике – риск того, что кажущаяся простота получения информации будет замещать понимание знания и усилия по его восприятию. Это умение (не говоря уже о навыке) будет утрачиваться, если усилия образовательного процесса не концентрировать на данной проблеме, используя соответствующие методические приёмы.

Это порождает иные требования к среде: при отсутствии среды, провоцирующей применения таких умений, деградация когнитивных способностей будет только прогрессиро-

вать. Днепровская Н.В. в своей работе анализирует патентную активность в области компьютерных технологий и цифровых коммуникаций в мире [4, 5]. Однако основной акцент в оценке среды сделан именно на технологической составляющей, потребности «в новых вычислительных мощностях для обработки огромных объемов цифровых данных, а также в скоростных каналах связи для передачи данных на обработку или возврата результата их обработки» [5].

Однако очевидно, что всё это не цель, а средство, но содержательным установкам среды внимания уделяется в литературе не много. Днепровская Н.В. в своей работе «Оценка готовности российского высшего образования к цифровой экономике» рассматривает электронное обучение и дистанционные образовательные технологии как основную форму использования цифровых технологий. При этом её оценки распространения таких технологий не столь велики: «практика обучения студентов с их использованием распространяется только на треть студентов, главным образом, в виде смешанного обучения. ЭО и ДОТ образуют сегмент онлайн программ высшего образования, доля которого не превышает 2%.» [4]. Однако данные технологии, скорее, дают оценку внедрения технологий в образовательную сферу и могут свидетельствовать о развитии цифровизации образовательных услуг, но не самого образования. Оценку внедрения новых профессиональных технологий в высшем образовании дать практически невозможно. Поэтому судить о готовности выпускников работать в новых условиях сложно.

Иродов М.И. и Коречков Ю.В. в своей работе говорят об институционализации системы высшего образования [6]. Важными аспектами при этом они считают возможности цифровых технологий для расширения возможностей вузов расширению своей деятельности, осуществлению контроля за процессом обучения.

Богословский В.И., Бусыгина А.Л. и Аниськин В.Н. в качестве ключевых направлений развития высшего образования в новой экономике называют «сетевизацию», «цифровизацию» и «онлайнизацию», в силу концептуальных положений выделяют необходимость трансформации организации управленческих и вспомогательных процессов, развитие нормативной базы, формирование цифровой культуры и компетентности и трансформацию содержания основных образовательных программ [1].

Приведённый обзор показывает, что говоря о новых возможностях образования, чаще всего исследователи останавливаются на организационных аспектах, при этом содержательный аспект образовательных программ отметили только Богословский В.И., Бусыгина А.Л. и Аниськин В.Н.

На взгляд автора данной работы основные усилия по трансформации высшего образования в новой экономике должны быть направлены на сочетание обучения фундаментальным знаниям и принципиальным законам в предметной области и внедрению новых технологических решений в соответствующей профессиональной сфере.

Цифровая грамотность здесь не предмет и самоцель, а средство. Это средство базируется, в первую очередь, на знаниях и навыках работы с технологиями, освоенных в школьной программе и практике. При этом каждый не должен быть программистом или уметь обучать нейронную сеть, но каждый должен понимать, что можно автоматизировать в его сфере деятельности, какие задачи являются «рутинными», какие контрольные механизмы и на каком этапе можно поставить, а какие задачи нужно решать человеку.

Одним из направлений в развитии профессиональной деятельности и научного подхода может стать как раз такой функциональный анализ, а рамках которого наиболее типичные задачи будучи соотнесены с техническими решениями и алгоритмами их исполнения.

Tatiana V. Pashchenko

Ph.D. in Economics, Associate Professor, Associate Professor of Accounting,
Auditing and Economic Analysis
Perm State University
E-mail: paschenko@econ.psu.ru
Russia, Perm, Bukireva Str., 15

EDUCATION IN ECONOMICS 5.0: NEW TECHNOLOGIES AND OLD PROBLEMS

Abstract. What is it, education in economics 5.0? What should it be primarily aimed at: developing students' skills in using modern technologies? Or technology is just a tool, and we must teach the content as before, because the content determines the form. Maybe education has no place at all in the new economy – artificial intelligence and robotic systems can do everything, and the role of man in the new society is to enjoy the benefits created with the help of technology. And what is higher education in economics 5.0? Is there a place for learning a profession and what is a profession in the new economy? It is a set of technical tools that are pre-defined and you need to be able to use them, or it is a set of tasks that need to be solved by choosing the right tools or adapting tools for the tasks that arise. And the third question is: is there a place for creativity, the creative beginning of professions in the new economy? Will new professions be born, new tasks in old professions, or will everything new be connected only with the development of tools? The purpose of this article is to try to answer these questions.

Keywords: education, teaching methods, educational technologies, artificial intelligence, higher education.

Список литературы

1. Богословский В.И., Бусыгина А.Л., Аниськин В.Н. Концептуальные основы высшего образования в условиях цифровой экономики // СХВ. 2019. №1 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnye-osnovy-vysshego-obrazovaniya-v-usloviyah-tsifrovoy-ekonomiki> (дата обращения: 01.02.2024).
2. Вайндорф-Сысоева М.Е., Субочева М.Л. «Цифровое образование» как системообразующая категория: подходы к определению // Московский педагогический журнал. 2018. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoye-obrazovanie-kak-sistemoobrazuyuschaya-kategoriya-podhody-k-opredeleniyu> (дата обращения: 01.02.2024).
3. Говорухина Т.В. Урок Эволюция человека. URL: <https://multiurok.ru/files/urok-evoliutsiia-chielovieka.html> (дата обращения 01.02.2024)
4. Днепроvская Н.В. Оценка готовности российского высшего образования к цифровой экономике // Статистика и экономика. 2018. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-gotovnosti-rossiyskogo-vysshego-obrazovaniya-k-tsifrovoy-ekonomike> (дата обращения: 01.02.2024).
5. Днепроvская Н.В. Требования к инновационной среде при переходе к цифровой экономике // Статистика и экономика. 2018. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trebovaniya-k-innovatsionnoy-srede-pri-perehode-k-tsifrovoy-ekonomike> (дата обращения: 01.02.2024).
6. Иродов М. И., Коречков Ю. В. Высшее образование в цифровой экономике // Вестник евразийской науки. 2018. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vysshee-obrazovanie-v-tsifrovoy-ekonomike> (дата обращения: 01.02.2024).

7. Козлова Н.Ш. Цифровые технологии в образовании // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2019. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-tehnologii-v-obrazovanii> (дата обращения: 01.02.2024).
8. Петрова Н.П., Бондарева Г.А. Цифровизация и цифровые технологии в образовании // МНКО. 2019. № 5(78). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-i-tsifrovye-tehnologii-v-obrazovanii> (дата обращения: 01.02.2024).
9. Стрекалова Н.Б. Риски внедрения цифровых технологий в образование // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/riski-vnedreniya-tsifrovyyh-tehnologiy-v-obrazovanie> (дата обращения: 01.02.2024).
10. Hsu S. D. H. On the genetic architecture of intelligence and other quantitative traits //arXiv preprint arXiv:1408.3421. 2014.

Хахонова Наталья Николаевна

Доктор экономических наук, профессор кафедры бухгалтерского учета

Электронный адрес: *N_Khakhonova@bk.ru*

Ростовский государственный экономический университет,

Россия, 344002, Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 69, оф. 509

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ БУХГАЛТЕРОВ В ИНДУСТРИИ 5.0.**

Аннотация. Индустрия 5.0 ориентирована на осуществление профессиональной деятельности высококвалифицированными кадрами, на базе широкого использования возможностей сочетания творческих возможностей человека – профессионала в своей области и искусственного интеллекта в универсальных цифровых экосистемах, функционирующих на принципах виртуализации, платформизации и использования мобильной экономики. Индустрия 5.0. революционным образом меняет не только концепцию организации и ведения бизнеса, но и требования к компетенциям управляющих сотрудников компаний в целом, и учетных работников в частности. Бухгалтер в Индустрии 5.0. должен обладать принципиально иным набором компетенций, нежели ранее, и учебные заведения страны должны обеспечить возможность их своевременного получения в системе существующего профессионального образования, путем его трансформации под новые требования и ожидания.

Ключевые слова: трансформация профессиональное образование бухгалтера, компетенции учетных работников в Индустрии 5.0.

Современный период развития мировой экономики характеризуется небывалой скоростью возникновения и развития новых экономических концепций, определяющих приоритеты как в области научных исследований и изысканий, так и в практической деятельности. При этом скорость решения возникающих проблем в экономической, экологической и социальной жизни значительно возросла. Ранее, процессы определения какой-либо проблемы и ее всестороннего исследования, разработки подходов к ее решению и выбор наиболее оптимального из них, для последующего внедрения в практической жизни хозяйствующих субъектов, были не только четко структурированы по этапам, но и достаточно длительными. В настоящее время период от выявления проблемы до внедрения в практическую деятельность реальных инструментов ее решения резко сократился.

Широко известна периодизация промышленных революций, положенная в основу внедрения в научную сферу понятий от Индустрии 1.0 до Индустрии 4.0., представленная на рисунке.

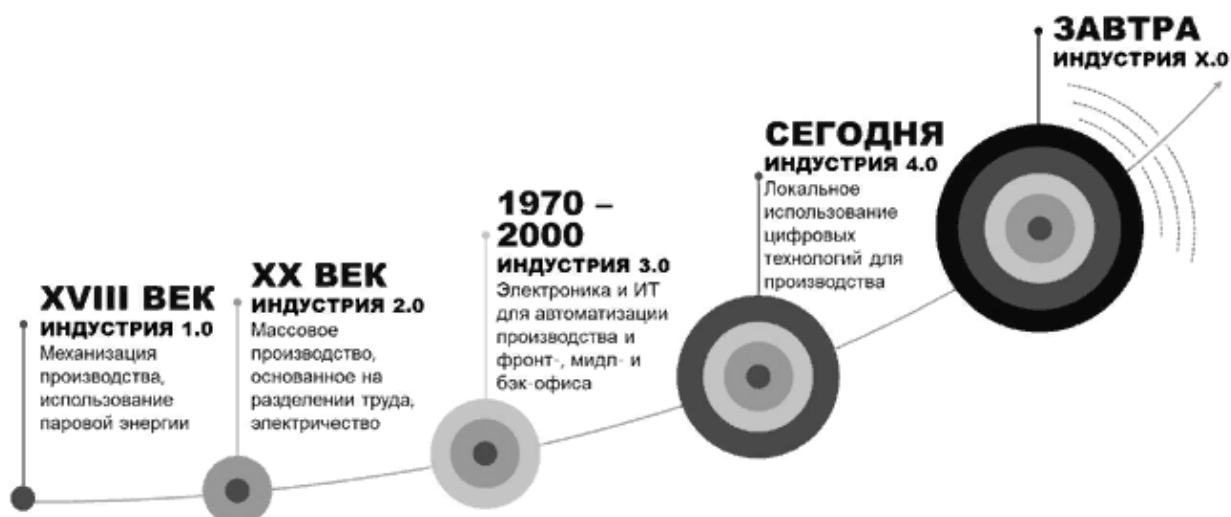


Рис. Основные этапы развития промышленного производства от индустрии 1.0 к индустрии 4.0. [9]

Краткая характеристика отличительных черт, присущих каждой из представленных на рисунке промышленных революций приведена в таблице.

Таблица

Отличительные черты промышленных революций

Наименование промышленных революций	Период	Инновация	Результат
Индустрия 1.0	XVIII век	механизация 1784 – первый механизированный ткацкий станок	переход от ручного труда к машинному, механизация производства с использованием воды и пара
Индустрия 2.0.	XX век	электрификация 1870 – первый конвейер	массовое освоение поточного производства, широкое применение электричества и химикатов
Индустрия 3.0	70-е годы XX века	автоматизация и цифровизация 1969 – первый станок с ЧПУ	переход в производстве к применению электроники и информационных технологий, широкое распространение персональных компьютеров и Интернета
Индустрия 4.0	XXI	умное производство с 2011 г. один из проектов Hi-Tech стратегии Германии дифференциация	умное производство на базе глобальной промышленной сети интернета вещей и услуг, формирование интернета всего; массовое внедрение роботизации и цифровых технологий управления, использование киберфизических систем, широкое распространение инфокоммуникационных технологий (ИКТ), интернет ценностей, искусственный интеллект, нейросети, Big Data, 3D принтеры, облачный компьютеринг, геновая инженерия, биотехнологии и др.

Несомненно, вышеназванные промышленные революции вызывали серьезные изменения во всех аспектах жизни, исчезали старые и возникали новые профессии, принципиально менялись требования к сотрудникам, реализующим функции управления. Так, переход к Индустрии 4.0 вывел на первый уровень важности цифровые компетенции сотрудников,

умение работать в существующей информационной среде и использовать все возможности Интернета, владеть современными программными средствами и т.п.

Применительно к профессии «бухгалтер» переход к Индустрии 4.0. сделал актуальными целый ряд профессиональных вопросов, выходящих за рамки типового бухгалтерского учета, в частности:

- возникновение новых объектов бухгалтерского учета, при отсутствии утвержденной методологии их признания и отражения, таких как: умные активы, криптовалюта, токены, смарт-контракты, майнинг и т.п.:

- возникновение новых методов обработки учетной информации – применения систем, альтернативных двойной записи: тройной записи с использованием возможностей технологии блокчейн, а также стереопроводок;

- появление новых видов отчетности – нефинансовой, интегрированной, экологической, отчетности в области устойчивого развития.

Эти вопросы требуют своего решения в ближайшее время, а соответственно, практикующий бухгалтер должен овладеть новыми профессиональными компетенциями, которые позволят ему выработать наиболее эффективные подходы к их рассмотрению.

Следует признать, что сегодня данные вопросы широко рассматриваются в профессиональной литературе, в частности в работах таких авторов как Аверина О.И., Горбунова Н.А., Меркулова И.Ф. [1], Дружиловская Т.Ю., Дружиловская Э.С. [6, 7], Иванов А.В. [10], Ивашкевич В.Б. [11], Итыгилова Е.Ю. [12], Рожнова О.В. [14], Соколов Я.В., Каморджанова Н.А., Лычагин М.В. [16], Соболева Г.В. [15], Попова И.Н., Терентьева Т.О. Смоленская О.В. [17], Хахонова Н.Н. [20-22] и др.

В работах данных авторов прослеживается зависимость теории и организации бухгалтерского учета от соответствующей концепции развития экономики, выделяются характерные черты учета, присущие той или иной экономической формации, проводятся обзоры исторических этапов развития учета как в разрезе отдельных стран, так и в общемировом формате, намечаются пути дальнейшего развития учета в условиях цифровизации, а также раскрывается состав профессиональных компетенций, которыми должен обладать бухгалтер в условиях перехода к Индустрии 4.0. Отдавая должное вышеназванным исследованиям, хотелось бы отметить, что четвертая промышленная революция (Индустрия 4.0) уже началась. Несомненно, разные страны осуществляют данный переход с учетом готовности национальных экономик к внедрению роботизации и цифровых технологий управления, но сам факт неизбежности перехода уже ни у кого не вызывает сомнений. Начавшийся процесс трансформации экономики выявил целый ряд проблем, препятствующих его успешной реализации, одной из которых является неготовность профессиональных кадров в целом, и бухгалтеров в частности. По нашему мнению, сегодня профессиональное образование не успевает за изменяющимися условиями ведения бизнеса! Все чаще именно запросы практикующих бухгалтеров являются для данной системы образования индикаторами несоответствия предлагаемых курсов повышения квалификации реальным потребностям бухгалтеров.

Система профессионального образования занимает позицию «догоняющего», что вряд ли может обеспечить высокое качество курсов разрабатываемых в ускоренном порядке. Самым простым и наглядным примером данной ситуации может являться широкий спрос на курсы по бухгалтерии на маркетплейсах, который имел место несколько лет назад. И лишь в настоящее время появились соответствующие спецкурсы, предлагаемые рядом образовательных учреждений страны.

Как известно, Индустрия 4.0. в области экономики предполагает: умное производство на базе глобальной промышленной сети интернета вещей и услуг, формирование интернета всего; массовое внедрение роботизации и цифровых технологий управления, использование киберфизических систем, широкое распространение инфокоммуникационных технологий (ИКТ), интернет ценностей, искусственный интеллект, нейросети, Big Data, облачный компьютеринг, цифровые платформы. Очевидно, что каждое из вышеназванных направлений серьезнейшим образом влияет не только на организацию бизнеса фирмы, но и на функционал практикующего бухгалтера.

Например, от современного бухгалтера ожидается умение работать с криптоактивами и смарт-контрактами, использовать возможности нейросетей для работы с клиентами, применять технологию блокчейн в бухгалтерском учете и многое другое. В тоже время простейший обзор предлагаемых курсов профессионального образования позволяет выявить полное отсутствие каких-либо спецкурсов по данной тематике. Система высшего профессионального образования по-прежнему предлагает следующие курсы: «Бухгалтер», «Главный бухгалтер», «Бухгалтерский учет и налогообложение», «Бухгалтерский и налоговый учет на предприятиях малого бизнеса и индивидуальных предпринимателей», «1С: Бухгалтерия 8, редакция 3.0» и т.п. курсы.

На сайте Института профессиональных бухгалтеров и аудиторов Российской Федерации (ИПБ России), крупнейшей профессиональной организации, среди большого числа курсов можно найти чуть более интересные предложения, в частности:

«3.1.1. Информационные бухгалтерские системы (40 часов).

3.1.8. Бухгалтерская и налоговая отчетность: формирование и отправка отчетности по телекоммуникационным каналам связи (ТКС) (40 часов).

3.1.11. Программный комплекс "1С: Предприятие 8. Бухгалтерия предприятия". Практическое применение типовой конфигурации (40 часов).

3.1.12. Бухгалтерский и налоговый учет с использованием программного комплекса "1С: Предприятие 8.3. Бухгалтерия предприятия" (40 часов).

3.1.19. Электронный документооборот с контролирующими органами в условиях цифровизации налогового контроля на примере системы "Такском-Спринтер" (10 часов).

3.1.21. Программный комплекс "1С: Предприятие 8. Бухгалтерия предприятия". Управление онлайн-кассой от "А" до "Я" (20 часов).

3.1.22. Программный комплекс 1С: Зарплата и управление персоналом. Практическое применение типовой конфигурации (20 часов).

4.1.27. Налоговый и бухгалтерский учет при ведении деятельности на платформах электронной коммерции и в интернет-магазинах электронной торговли (маркетплейсах) (40 часов)» [8].

Однако, как название, так и содержание данных курсов позволяет нам отнести их скорее к тематике повышения квалификаций бухгалтеров Индустрии 3.0.

По мнению ряда авторов Артеевой В.С., Горбуновой Н.А., Меркуловой И.Ф.: «Увеличение спроса на новые навыки приводит к росту спроса на новые образовательные программы высшего образования, в рамках которых формируются междисциплинарные знания и навыки. Так, согласно федеральному проекту «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» предполагается совершенствование системы образования с целью обеспечения цифровой экономики компетентными кадрами через трансформацию рынка труда» [2, с. 775]. Для решения данной проблемы ими

был разработан и предложен к использованию алгоритм актуализации образовательных программ.

В настоящее время в РФ идет формирование цифрового образования, под которым как правило понимается: «процесс организации взаимодействия между обучающими и обучающимися при движении от цели к результату в цифровой образовательной среде, основными средствами которой являются цифровые технологии, цифровые инструменты и цифровые следы как результаты учебной и профессиональной деятельности в цифровом формате» [5, с. 30].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что система профессионального образования значительно отстает от потребностей Индустрии 4.0. В печати идут активные обсуждения необходимости разработки новых курсов, но практическая реализация данных предложений осуществляется крайне медленно. Это привело к тому, что крупные компании организовали в своей структуре корпоративные центры (департаменты) повышения квалификации своих сотрудников в целях обеспечения необходимого уровня профессиональных знаний и навыков работы сотрудников.

С 2020 г. как в РФ, так и за рубежом, стали проводиться конференции, форумы, конгрессы, посвященные Индустрии 5.0. Например, ежегодная Всероссийская научно-практическая конференция «Индустрия 5.0, цифровая экономика и интеллектуальные экосистемы (ЭКОПРОМ)», организуемая Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого, охватывающая широкий круг проблемных аспектов перехода к Индустрии 5.0. Так, по мнению участника этой конференции 2021 г. Ци Ч.: «скорость развития и внедрения цифровых трансформаций в экономике и обществе заложила возможность следующей прорывной технологической революции, которая получила название «Индустрия 5.0». Индустрия 5.0 – это не просто хронологическое продолжение или альтернатива концепции «Индустрия 4.0». Индустрия 5.0 служит дополнением и расширением отличительных характеристик Индустрии 4.0. Она фокусируется на наиболее значимых параметрах, используемых при размещении промышленности в будущем европейском обществе. К таким факторам (помимо экономических и технологических), в рамках данной концепции, следует относить параметры экологического и социального развития» [23, с. 128].

По результатам анализа встречающихся в экономической печати подходов к пониманию особенностей Индустрии 5.0., считаем возможным выделить следующие: зеленая экономика и циклические бизнес-модели; цифровые экосистемы как драйверы развития цифровой экономики и промышленности; применение цифровых технологий в экономике и цифровые платформы, биоэкономика, развитие промышленных киберсоциальных экосистем.

На первый взгляд, кажется не вполне ясным, как эти новации могут повлиять на деятельность практикующего бухгалтера. Но это – только на первый взгляд. Для примера рассмотрим влияние перехода к циркулярной модели ведения бизнеса на функционал бухгалтера. «Распространение циклических бизнес-моделей имеет решающее значение для ускорения перехода к экономике замкнутого цикла, повышения прибыльности предприятий и достижения ключевых целей в области климата, таких как чистый ноль. Под экономикой замкнутого цикла понимается экономика, которая внедряет инновации для сокращения отходов и воздействия отраслей на окружающую среду, путем разработки новых процессов в целях избавления от зависимости от ограниченных ресурсов. Формирование экономики замкнутого цикла предусмотрено Новым планом действий в Европейском союзе к 2050 г.» [24, с. 168]. В исследовании Международной федерации бухгалтеров «Формирование экономики замкнутого цикла», проведенном в 2020 г., говорится, что «Чтобы увеличить свой вклад в качестве парт-

неров по созданию ценности, профессиональные бухгалтеры должны сосредоточиться на деятельности и действиях, которые позволяют создавать ценность для организаций, клиентов, общества и других заинтересованных сторон. Это включает в себя руководство или поддержку инициатив по цифровизации и трансформации, а также обеспечение того, чтобы цели устойчивого развития были интегрированы и согласованы с бизнес-приоритетами и решениями» [19].

По мере цифровизации экономики и общества в целом, финансовые функции профессионального бухгалтера, традиционно связанные с большим объемом данных, приобретают масштабы и уровень сложности, которые во многих случаях превышают те, с которыми были обучены профессиональные бухгалтеры – или любой отдельный человек. Ожидания от профессии продолжают расти. Профессия и основные компетенции индивидуальных бухгалтеров должны будут развиваться, чтобы оставаться актуальными.

Другими словами, от практикующего бухгалтера Индустрии 5.0. ожидается владение целым рядом дополнительных профессиональных умений и навыков, таких как:

- вести стратегический учет, основанный на своевременном выявлении и оценки рисков хозяйственной деятельности (в т.ч. киберрисков);
- применять цифровые технологии в экономике (человеко-машинные интерфейсы, большие данные; нейротехнологии и искусственный интеллект, квантовые технологии; технологии виртуальной и дополненной реальностей и т.п.);
- использовать цифровые финансовые технологии, выстраивать партнерские отношения с банками, финтех- и небанковскими компаниями (телекоммуникационными и ИТ-компаниями);
- использовать цифровые платформы, объединяющие информационные системы, опыт работы с клиентами, аналитику и прогнозирование, интернет вещей и деловые экосистемы;
- применять сервисы реального времени на основе виртуальных помощников для обеспечения оперативного учета в рамках компаний цифровой экосистемы и сторонними организациями;
- использовать умные устройства на основе интеллектуальных моделей и нейронных сетей;
- анализировать и решать задачи в сфере применения инфографики и инфодизайна как инструмента продвижения бизнеса;
- оценивать данные, информацию и цифровой контент;
- использовать и управлять аналитическими данными, учетной информацией и цифровым контентом в бизнес-процессах;
- обеспечить учетную деятельность предприятий современными it-инструментами и механизмами;
- контактировать с государственными контролирующими органами, пользоваться государственными и частными услугами благодаря использованию цифровых технологий;
- владеть правилами поведения и этикета в цифровой среде;
- управлять цифровой идентичностью (т.е. умение создавать и управлять аккаунтами);
- использовать динамические сервисы на основе сетей между людьми, вещами, услугами и процессами;
- выступать в качестве архитектора учетных систем, постановщика задач и учителя роботизированных помощников – ИИ.

Нельзя не согласиться с мнением Чеверевой С.А.: «В современном мире умение работать с большими данными стоит на первом месте, объем информации и возможности, которые могут предоставить цифровые технологии, стремительно увеличиваются с каждым годом. Обработка и интерпретация больших данных очень важна, что означает быстрое увеличение вычислительных процессов и скорости передачи информации» [24, с. 805].

Даже поверхностный обзор ожидаемых от бухгалтера навыков при переходе к Индустрии 5.0 позволяет сделать вывод о том, что существующая система профессионального образования бухгалтера не способная предоставить необходимый объем знаний, а значит должна быть в ближайшее время серьезно трансформирована. Система профессионального образования должна отказаться от позиции «догоняющего» и занять позицию «опережающего». Уже сегодня прогнозируя изменение функционала практикующего бухгалтера будущего, следует приступить к разработке соответствующих программ повышения квалификации, расширяя не только профессиональные, но и универсальные компетенции сотрудников, формируя высокий уровень ключевых компетенций, которые позволят гибко реагировать на изменения экономической, социальной, политической и т.п. среды.

По мнению Ашмарова И.А., Волковой Е.А., Фроловой Е.В. «Основными тенденциями развития современного отечественного образования являются процессы диверсификации, интернационализации, индивидуализации, развивается быстрыми темпами опережающее и непрерывное образование, интенсифицируется и компьютеризируется процесс обучения, получают признание цикличность и многоступенчатость» [3].

По нашему мнению на современном этапе модернизации российского профессионального образования приоритетными направлениями должны стать не только широкое использование возможностей искусственного интеллекта, возможности подключения к устройствам Интернета вещей (интернетизация образования), но и включение в учебные программы виртуальных и смешанных реальностей, роботизация педагогического процесса, а в перспективе – появление новых гибких институциональных форм образования, которые смогут кардинально изменить расстановку сил в этой сфере. Основным приоритетом трансформации профессионального образования в целом, и профессионального образования бухгалтера в частности, является возможность предварительного получения глубоких профессиональных знаний в специфических областях экономики, информатики, роботизации, т.е. получение необходимых знаний до того как специалист столкнется с проблемами на практике. Для этих целей следует применять коллективные инновационные стратегии в области формирования цифрового образования. Мы считаем, что, наряду с понятиями Интернет вещей, Интернет услуг, в ближайшее время сформируется понятие Интернет образование, под которым мы понимаем не столько прослушивание каких-либо профессиональных курсов в системе Интернет, сколько формирование адаптивной цифровой стратегии индивидуального профессионального обучения, специализации и повышения квалификации любого специалиста (в т.ч. бухгалтера) с широким использованием возможностей искусственного интеллекта.

В заключении хотелось бы отметить, что текущие и будущие цифровые тенденции, инновации и технологии несомненно будут широко использоваться практикующими бухгалтерами для повышения уровня профессионализма и обеспечения качества оказываемых услуг в условиях Индустрии 5.0.

Natalia N. Khakhonova

Doctor of Economics, Professor of the Faculty of Economics,
Accounting Department of the Federal State Budgetary Educational Institution of Economics
E-mail: N_Khakhonova@bk.ru
Rostov State University of Economics,
Russia, 344022, Rostov-on-Don, B. Sadovaya Str. 69, off. 509

ACTUAL PROBLEMS OF THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL EDUCATION OF ACCOUNTANTS IN THE INDUSTRY 5.0.

Abstract. *Industry 5.0 is focused on the implementation of professional activities by highly qualified personnel, based on the widespread use of the possibilities of combining the creative capabilities of a professional person in his field and artificial intelligence in universal digital ecosystems operating on the principles of virtualization, platformization and the use of the mobile economy. Industry 5.0 revolutionizes not only the concept of organizing and running a business, but also the requirements for the competencies of managing employees of companies in general, and accounting workers in particular. An accountant in the Industry 5.0. must have a fundamentally different set of competencies than before, and the country's educational institutions must ensure that they can be obtained in a timely manner in the system of existing professional education, by transforming it to meet new requirements and expectations.*

Keywords: *transformation of professional accountant education, competencies of accounting workers in the Industry 5.0.*

Список литературы

1. Аверина О.И., Горбунова Н.А., Меркулова И.Ф. Проблемы подготовки бухгалтеров и аудиторов в условиях реформирования российского высшего образования // Международный бухгалтерский учет. 2014. Т. 17. Вып. 5. С. 28–35.
2. Артеева В.С. Алгоритм актуализации образовательных программ высшего образования / В.С. Артеева, А.Е. Схведиани // Индустрия 5.0, цифровая экономика и интеллектуальные экосистемы (ЭКОПРОМ-2021): Сборник трудов IV Всероссийской (Национальной) научно-практической конференции и XIX сетевой конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 18–20 ноября 2021 года. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2021. – С. 774–777.
3. Ашмаров И.А., Волкова Е.А., Фролова Е.В. К вопросу о формировании тенденций системы высшего образования в рамках современных глобализационных процессов // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1-1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=18252> (дата обращения: 16.01.2024).
4. Блоховцова Г.Г., Склярова В.Ю. основные тенденции развития высшего профессионального образования в России // Символ науки. 2016. №11-2 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnyie-tendentsii-razvitiya-vysshego-professionalnogo-obrazovaniya-v-rossii> (дата обращения 16.01.2024)
5. Вайндорф-Сысоева М.Е., Субочева М.Л. «Цифровое образование» как системообразующая категория: подходы к определению // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2018. № 3. С. 25-36.

6. Дружиловская Т.Ю. Проблемы применения компетентностного подхода в бухгалтерской профессии // *Международный бухгалтерский учет*. 2019. Т. 22. Вып. 7. С. 726–747.
7. Дружиловская Т.Ю. Цифровизация и искусственный интеллект в бухгалтерском учете: достижения и перспективы // *Международный бухгалтерский учет*. 2023. № 5. С. 500–521.
8. Единая система курсов повышения профессионального уровня [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ipbr.org/about/documents/improvement/system/> (дата обращения 14.01.2024)
9. Заметки о цифровом предприятии. Часть 1. Индустрия 4.0 или индустрия 3.1? (upr.ru) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://upr.ru/article/cifrovoe-predpriiatie-1/?ysclid>
10. Иванов А.В. Изменение требований к бухгалтерским компетенциям в условиях цифровой экономики // *Учет и статистика*. 2019. № 2. С. 86–93.
11. Ивашкевич В.Б. Экономология в системе цифровой экономики // *Международный бухгалтерский учет*. 2018. Т. 21. Вып. 4. С. 378–387. Режим доступа: <https://doi.org/10.24891/ia.21.4.378>.
12. Итыгилова Е.Ю. Формирование профессиональных компетенций бухгалтера в условиях цифровой экономики // *Международный бухгалтерский учет*. 2022. № 2. С. 124–142.
13. Карпова Т.П. Направления развития бухгалтерского учета в цифровой экономике // *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. 2018. № 3. С. 52–57.
14. Рожнова О.В. Направления анализа проблемы адаптации бухгалтеров к работе в условиях цифровой экономики // *Аудит*. 2018. № 12. С. 27–30.
15. Соболева Г.В., Попова И.Н., Терентьева Т.О. Цифровая экономика и ее влияние на подготовку кадров в сфере бухгалтерского учета и аудита // *Международный бухгалтерский учет*. 2019. Т. 22. Вып. 4. С. 464–480.
16. Соколов Я.В., Каморджанова Н.А., Лычагин М.В. Бухгалтерский учет: проблемы и методы изучения и обучения: Монография. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2007. 288 с.
17. Смоленская О.В. Модель профессии бухгалтера в эпоху цифровых трансформаций: ключевые направления компетентностей // *Финансовые рынки и банки*. 2022. № 11. С. 191–194.
18. Ташенова Л.В. Индустрия 5.0 и киберсоциальные экосистемы: сущность и особенности / Л.В. Ташенова, А.В. Бабкин // *Индустрия 5.0, цифровая экономика и интеллектуальные экосистемы (ЭКОПРОМ-2021): Сборник трудов IV Всероссийской (Национальной) научно-практической конференции и XIX сетевой конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 18–20 ноября 2021 года. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2021. – С. 200–205.*
19. Формирование экономики замкнутого цикла [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://journal.ecostandard.ru/eco/ustoychivoe-razvitie/formirovanie-ekonomiki-zamknutogo-tsikla/> (дата обращения 16.01.2024).
20. Хахонова Н.Н. Обзор глобальных приоритетов развития профессиональных бухгалтеров // *Наука и мир*. 2023. № 2. С. 26–30.
21. Хахонова Н.Н. Международная федерация бухгалтеров о роли профессионального бухгалтера в формировании экономики устойчивого развития. Экономика, менеджмент и право в новых реалиях: сборник статей национальной научно-практической конференции с

международным участием г. Нальчик, 2–3 июня 2023 г.: в 2 ч. / под ред. Ю.К. Альтудова, А.Х. Шидова, М.В. Аликаевой и другие. – Нальчик: Binding 2016, 2023. – Ч. 1. – С. 167–170.

22. Хахонова Н.Н. Актуальные проблемы развития сферы образовательных услуг в условиях цифровизации. Цифровая экономика и финансы: материалы Международной науч.-практ. конф. (Санкт-Петербург, 16–17 марта 2023 г.) / под науч. ред. Е.А. Синцовой [и др.]; С.-Петерб. ун-т технол. упр. и экон. – Санкт-Петербург: Астерион, 2023. С. 607–611.

23. Ци, Ч. Анализ основных положений концепции «Индустрия 5.0» / Ч. Ци // Индустрия 5.0, цифровая экономика и интеллектуальные экосистемы (ЭКОПРОМ-2021): Сборник трудов IV Всероссийской (Национальной) научно-практической конференции и XIX сетевой конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 18–20 ноября 2021 года. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2021. – С. 126–128.

24. Чеверева С. А. Big data: новая траектория образования // Индустрия 5.0, цифровая экономика и интеллектуальные экосистемы (ЭКОПРОМ-2021): Сборник трудов IV Всероссийской (Национальной) научно-практической конференции и XIX сетевой конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 18–20 ноября 2021 года. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2021. – С. 805–808.

25. Этика, технологии и профессиональный бухгалтер в эпоху цифровых технологий. Кристофер Арнольд. 1 апреля 2021 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/supporting-international-standards/discussion/ethics-technology-and-professional-accountant-digital-age> (дата обращения 16.01.2024).

Хисамова Анастасия Ивановна

Кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, кредита и биржевого дела

Электронный адрес: aimaks2007@yandex.ru

Пермский государственный национальный исследовательский университет,

Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15

ОЦЕНКА ЦИФРОВОГО СЛЕДА СЛУШАТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОННОГО КУРСА

***Аннотация.** В настоящее время в результате цифровизации образования появляются новые категории и подходы к развитию обучения, к которым можно отнести понятия «цифрового следа» и подход к развитию обучения на основе анализа данных о цифровом следе. В статье рассмотрены понятие и виды цифрового следа, представлена его классификация. Выделены пять групп показателей цифрового следа и определено их наполнение для двух разных целей: для оценки электронного курса и для оценки интересов, мотивации и успеваемости слушателя. Методы сбора, анализа цифрового следа и его интерпретация зависят от целей оценки. Результаты оценки цифрового следа слушателей электронного курса являются основанием для переработки материалов курса.*

***Ключевые слова:** цифровой след, образовательная онлайн-платформа, цифровизация образования, электронное обучение.*

В последние годы процесс цифровизации охватывает большинство сфер экономики России и жизнедеятельности граждан, образование не является исключением. Причем, цифровая трансформация происходит на всех уровнях образования: детские сады, школа, ссузы, вузы, дополнительное профессиональное образование.

Цифровая трансформация образования – это процесс использования информационных технологий в образовании для улучшения процессов и возможности достижения новых целей. Эта тенденция становится все более популярной во всем мире, и она имеет несколько ключевых особенностей:

1) использование онлайн-платформ – цифровизация образования предполагает использование онлайн-платформ для обучения, это делает образование доступным и предоставляет доступ к учебным материалам и заданиям в любое время и из любого места;

2) интерактивность – цифровизация образования позволяет создавать интерактивные учебные материалы, которые помогают слушателям лучше усваивать информацию, это может включать в себя использование видео, аудио, анимации и других мультимедийных элементов;

3) персонализация обучения – цифровизация образования позволяет создавать персонализированные учебные планы и рекомендации для каждого слушателя, это включает в себя анализ цифрового следа слушателя и предоставление ему дополнительных материалов или заданий для углубленного изучения определенной темы;

4) мониторинг прогресса – цифровизация образования позволяет мониторить прогресс каждого слушателя в обучении, отслеживание его активности на онлайн-платформе, его вза-

имодействия с другими слушателями и преподавателями, а также его успехи в выполнении заданий и тестов.

5) улучшение качества обучения – цифровизация образования позволяет улучшить качество обучения. Например, если система обнаруживает, что большинство слушателей испытывают трудности с определенным аспектом курса, это может указывать на необходимость пересмотра учебного материала или изменения подхода к его подаче.

В целом, цифровизация образования является важной тенденцией, которая помогает улучшить качество обучения и повысить эффективность учебного процесса, обеспечить более рациональное использование времени преподавателя и учащихся, выстроить комфортную и развивающую среду, способствовать более глубокому и быстрому освоению учащимися учебного контента, раскрывает большой потенциал для инклюзивного образования.

Кардинальные изменения системы образования в результате цифровизации приводит к изменению деятельности преподавателя и появлению новых терминов в педагогике: «цифровые артефакты», «цифровой образ», «виртуальные группы», «цифровой след», «цифровой профиль дисциплины», цифровая тень» и другие [6]. Развивается подход к разработке электронных курсов по дисциплинам, к пересмотру рабочей программы дисциплины и к самому педагогическому дизайну дисциплины на основе данных, т.е. анализе цифрового следа обучающихся. Основные подходы к толкованию цифрового следа и его анализа представлен в рамках концепции Университета 2035 «Стандарт цифрового следа» [5].

Цифровой след представляет собой огромный неструктурированный массив данных, который остается и фиксируется в глобальной информационной сети от любого действия пользователя. Цифровой след может нести в себе достаточно полезную информацию [2].

Стрекалова Н.Б. выделяет три составляющие цифрового следа [6]: технологическая (включает в себя большой массив цифровых данных о действиях обучающихся), социальная (собирать цифровые следы можно как по деятельности отдельного человека или группы людей), результативная (массив данных может быть проанализирован, и результаты анализа положены в основу принятия решений о развитии электронных курсов, программ обучения, систем мотивации обучающихся).

Цифровой след формируется в среде электронного обучения образовательного учреждения (LMS – Learning Management System). Измерение цифрового следа студента в LMS (Learning Management System) может быть осуществлено с помощью различных методов и инструментов. Вот некоторые из них:

1. Анализ активности студента на платформе LMS: отслеживание времени, проведенного слушателем на платформе, количество просмотренных страниц, количество выполненных заданий и тестов, а также другие показатели активности.

2. Анализ взаимодействия слушателя с другими слушателями и преподавателями: отслеживание количества сообщений, отправленных студентом, количество ответов на вопросы других слушателям, количество комментариев и оценок, оставленных слушателем на задания и тесты.

3. Анализ успехов слушателя в выполнении заданий и тестов: отслеживание количества выполненных заданий и тестов, количество правильных ответов, время, затраченное на выполнение заданий и тестов, а также другие показатели успеваемости.

4. Анализ использования дополнительных материалов: отслеживание количества просмотренных видео, аудио, анимации и других мультимедийных элементов, а также количество загруженных и использованных дополнительных материалов, просмотр ресурсов электронной библиотеки.

5. Анализ использования персонализированных учебных планов и рекомендаций: отслеживание количества использованных персонализированных учебных планов и рекомен-

даций, а также количество выполненных заданий и тестов, предложенных системой на основе анализа цифрового следа слушателя.

Выделяют два аспекта цифрового следа: активный и пассивный. Активный цифровой след является намеренной публикацией пользователем своих персональных данных в цифровом и медиапространстве: публикация научных работ, регистрация в онлайн-конференциях, посты в социальных сетях, комментарии к обсуждениям и т.д. Пассивный цифровой след – это данные, которые были собраны без ведома их владельца – пользователя. Это может быть история запросов в электронной библиотеке, история посещений онлайн-лекций и т.д. [2].

Цифровой след можно также классифицировать и по другим признакам:

1) этап обучения, на котором собирается цифровой след (цифровой след на входе в обучение, промежуточный цифровой след в процессе обучения, цифровой след по итогу обучения);

2) источник цифрового следа (цифровой след в LMS, цифровой след в системе видеоконференций, цифровой след в мессенджерах, цифровой след в анкетах для проведения опросов);

3) формат цифрового следа (цифровой след в формате текста, цифровой след в формате аудио и видео, цифровой след в формате таблиц, цифровой след в формате изображений).

4) цель сбора цифрового следа (цифровой след для оценки электронного курса, цифровой след для оценки образовательной программы, цифровой след для выявления интересов обучающегося и формирования индивидуальной траектории развития).

Цифровой след обучающихся представляет собой большой массив данных, в результате чего, реализуя разные подходы к его анализу, можно получить множество выводов и оснований для разработки решений по развитию электронного курса, развитию образовательного процесса, повышению мотивации и вовлеченности слушателей.

Далее подробнее рассмотрено, как формируется цифровой след в LMS для целей оценки электронного курса и для целей оценки интересов, мотивации, успеваемости обучающегося (таблица).

Таблица

Критерии и показатели оценки электронного курса и оценки успеваемости обучающегося на курсе в LMS

Критерий	Цель – оценка электронного курса	Цель – оценка интересов, мотивации, успеваемости обучающегося
1. Активность обучающегося на платформе LMS	– количество уникальных посетителей страницы курса, чел.; – удельный вес количества уникальных посетителей в общей численности учебной группы, %; – количество просмотров страницы курса на одного уникального посетителя, раз/чел.	– количество страниц курса, просмотренные пользователем, ед.; – удельный вес просмотренных страниц курса в общем числе страниц, %; – время, затраченное на изучение курса, час.;
2. Взаимодействие обучающегося с другими слушателями и преподавателями	– общее число сообщений в чате, ед.; – количество сообщений в чате на 1 обучающегося, ед./чел.	– количество сообщений, которое обучающийся написал в чате, ед.; – удельный вес сообщений учащегося в общем количестве сообщений, %.
3. Успеваемость обучающегося	– процент обучающихся, выполнивших тест или задание, %; – среднее количество баллов, набранных обучающимся по итогу изучения курса, ед.; – процент обучающихся, набравших недостаточно баллов для зачета или сдачи экзамена, %.	– удельный вес выполненных тестов и заданий в общем числе тестов и заданий курса, %; – процент правильных ответов на тесты и задания, %; – количество баллов обучающегося, набранных по итогу изучения курса, ед.

Критерий	Цель – оценка электронного курса	Цель – оценка интересов, мотивации, успеваемости обучающегося
4. Использование дополнительных материалов	– количество обучающихся, перешедших по внешней ссылке, чел.; – удельный вес обучающихся, прошедших по внешней ссылке, в численности учебной группы, %.	– количество внешних ссылок, по которым перешел обучающийся, ед.; – удельный вес внешних ссылок, по которым перешел обучающийся, в общем числе внешних ссылок в курсе, %.
5. Обратная связь (оценка курса обучающимся)	– средняя оценка курса всех слушателей в группе, балл.	– оценка курса обучающимся, балл.

В ходе оценки цифрового следа можно выделить пять критериев: активность обучающегося на платформе LMS, взаимодействие обучающегося с другими слушателями и преподавателем, успеваемость обучающегося, использование дополнительных материалов (электронные библиотечные системы, ссылки на внешние источники со статистическими данными и т.д.) и обратная связь (оценка курса обучающимся).

Наполнение представленных критериев показателями будет зависеть от цели оценки цифрового следа. В рамках публикации выделено две цели оценки:

– оценка курса в целом позволяет ответить на следующие вопросы: востребованы ли материалы курса у слушателей, все ли материалы просмотрены, все ли слушатели посещали курс на обучающей платформе, все ли слушатели набрали достаточное количество баллов по дисциплине для прохождения итогового контроля;

– оценка интересов, мотивации, успеваемости слушателя позволяет ответить на следующие вопросы: как слушатель изучал материалы курса во времени, все ли материалы курса он изучил, сколько времени он потратил на изучение материалов курса, набрал ли он достаточное количество баллов для прохождения итогового контроля.

Интерпретация результатов оценки цифрового следа и их важность для принятия решений зависит от цели. Для оценки курса в целом важно, чтобы его материалы были востребованы слушателями, изучались в полном объеме, чтобы большинство слушателей успешно освоили материал и прошли итоговые испытания. Данные цифрового следа здесь являются достоверным источником информации, которые позволяют ответить на поставленные вопросы и могут стать основанием для переработки курса. Сделать электронный курс более востребованным и интересным можно с помощью следующих действий: добавить видеолекции и аудио подкасты, добавить разбор кейса и инфографику, пересмотреть подачу теоретического материала, включить формирование цифровых компетенций в предметной области [7] и др.

Для оценки интересов, мотивации, успеваемости слушателя данные цифрового следа от одного электронного курса не могут быть достоверным источником информации. Слушатель может безучастно оставить цифровой след на образовательной платформе, исправно посетить все разделы курса, но не сможет выполнить задания и тесты. Также может быть обратная ситуация: слушатель не просматривал материалы электронного курса, не оставлял цифрового следа, но успешно сдал задания и тесты. В данном случае слушатель мог изучить основные вопросы курса из других источников, которые он нашел самостоятельно или из рекомендованной литературы и успешно справился с освоением основных вопросов. Таким образом получается следующее суждение относительно поведения слушателей: «оставил цифровой след – не значит выучил, а выучил – не значит оставил цифровой след». Для оценки интересов, мотивации и успеваемости слушателя необходимо проводить оценку более

широко и рассматривать другие стороны обучения, используя другие источники информации и методы анализа.

Таким образом, в современных условиях цифровизации образования важным трендом является использования онлайн-платформ для обучения и разработка электронных курсов, что позволяет повысить качество образования, повысить эффективность учебного процесса, сформировать комфортную и развивающую среду для слушателей. В результате использования цифровых технологий в образовании появляется понятие цифрового следа, который отражает информацию о том, как слушатель курса изучает материал, какой материал изучает, а какой пропускает, как усваивает основные вопросы курса. Сбор цифрового следа и его последующая оценка является достоверным источником информации о востребованности материалов курса, может стать основанием для пересмотра обучающих материалов. Для оценки интересов, мотивации, успеваемости слушателей сбор цифрового следа и его оценка может быть только дополнительным источником информации, так как интересы, мотивация и успеваемость слушателей широкое понятие и цифровым следом от одного курса отразить его невозможно.

Anastasia I. Khisamova

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Finance, Credit and Exchange Business

E-mail: aimaks2007@yandex.ru

Perm State University,

Russia, 614068, Perm, Bukireva Str., 15

ASSESSMENT OF THE DIGITAL FOOTPRINT OF E-COURSE STUDENTS

***Abstract.** currently, as a result of the digitalization of education, new categories and approaches to the development of learning are emerging, which include the concepts of "digital footprint" and an approach to the development of learning based on the analysis of data on the digital footprint. The article discusses the concept and types of digital footprint, and presents its classification. Five groups of digital footprint indicators have been identified and their content has been determined for two different purposes: to evaluate the e-course and to assess the interests, motivation and academic performance of the listener. The methods of collecting, analyzing and interpreting the digital footprint depend on the objectives of the assessment. The results of the evaluation of the digital footprint of e-course students are the basis for the processing of course materials.*

***Keywords:** digital footprint, online educational platform, digitalization of education, e-learning.*

Список литературы

1. Валеева Г.В. Цифровой след и цифровая тень в контексте цифрового образования // Гуманитарные ведомости ТГПУ им. Л.Н. Толстого. – 2023. – № 4(48). – С. 59–67. – DOI 10.22405/2304-4772-2023-1-4-59-67. – EDN RQSQZF.

2. Желнина Е.В. Оценка качества дистанционного (цифрового) образования: анализ цифрового следа участников образовательного процесса // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Философия. – 2022. – № 2(11). – С. 23–28. – EDN WYDVIIH.

3. ПерВайндорф-Сысоева, М.Е. Перспективы использования цифрового следа в образовательном и научном процессах / М.Е. Вайндорф-Сысоева, В.В. Пчелякова // Вестник Мининского университета. – 2021. – Т. 9, № 3(36). – DOI 10.26795/2307-1281-2021-9-3-1. – EDN OWRRWP.

4. Пономарев А.В. Цифровизация образования и специфика сбора цифрового следа студентов творческих специальностей / А.В. Пономарев, М.В. Золотарева // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. – 2022. – Т. 12, № 2(41). – С. 286–293. – DOI 10.21285/2227-2917-2022-2-286-293. – EDN EYONRU.

5. Стандарт цифрового следа: Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Цифровой след. Общие положения. – Текст: электронный // Университет 20.35. – URL: <https://81apëarë.2035.ип1уег811у/>. – Текст: электронный.

6. Стрекалова Н.Б. Цифровой след деятельности обучающегося / Н. Б. Стрекалова // Образование в современном мире: ключевые тренды трансформации: сборник научных трудов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием, Самара, 25 февраля 2022 года. – Самара: Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 2022. – С. 27–31. – EDN GVAYTU.

7. Хисамова А.И. Формирование профессиональных компетенций при изучении финансовых дисциплин в условиях цифровизации / А.И. Хисамова // Экономическое развитие России: точка баланса в мировой экосистеме и инфраструктура будущего: Материалы Международной научно-практической конференции, Краснодар, 17–20 мая 2022 года / Под редакцией И.В. Шевченко. Том 4. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2022. – С. 154-159. – EDN JOFIUF.

Научное издание

Экономика 5.0: коллективный интеллект и развитие

Материалы VIII Пермского экономического конгресса
(г. Пермь, ПГНИУ, 1–2 февраля 2024 г.)

Издается в авторской редакции
Компьютерная верстка *И.В. Данильцевой*

Подписано к использованию 30.07.2024
Объем данных 6,48 Мб

Размещено в открытом доступе на сайте www.psu.ru
в разделе НАУКА / Электронные публикации
и в электронной мультимедийной библиотеке ELiS

Управление издательской деятельности
Пермского государственного
национального исследовательского университета
614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15